

Numer zlecenia oraz nazwa i akronim projektu: Archivium	Zleceniodawca: PJATK	Zleceniobiorca: 
Zespół projektowy: <ul style="list-style-type: none"> • Oleksii Sumrii • Krzysztof Cieślik • Robert Elwart • Szymon Stefański • Mateusz Falkowski 	Kierownik projektu: Krzysztof Cieślik	
Nazwa dokumentu: <i>Dokument Założeń Wstępnych</i>	Odpowiedzialny za dokument: <i>Zespół projektowy</i>	Opiekun projektu: Pawel Pisarski

Wersja	Opis modyfikacji	Rozdział	Autor	Data
v1	Wersja wstępna	całość	Oleksii Sumrii	12/11/2025
v2	Wersja wstępna	całość	Mateusz Falkowski	12/11/2025
v3	Wersja wstępna	całość	Oleksii Sumrii	05/01/2025
v4	Wersja wstępna	całość	Krzysztof Cieślik	05/01/2025

Rozdział 1

Opis problemu

Współcześnie dostępne oprogramowanie przeznaczone do tworzenia dokumentów i notatek, mimo szerokiego zakresu złożonych funkcji edycji tekstu oraz mediów, w ograniczonym stopniu wspiera proces długoterminowego przechowywania i systematyzowania treści. Dostępne rozwiązania rzadko zintegrowane samodzielne mechanizmy umożliwiające standaryzację, zarządzanie wersjami oraz tworzenie powiązań między dokumentami i plikami. W przypadkach ,gdy takie funkcje są dostępne często wymagają one zaawansowanej wiedzy lub/i konfiguracji lub występują wyłącznie w płatnych wersjach oprogramowania.

Dodatkowo, liczne narzędzia biurowe charakteryzują się wysokim poziomem złożoności interfejsu, co sprawia, że nawet podstawowe operacje - takie jak wstawianie grafiki w poprawny sposób bez naruszenia formatowania tekstu - mogą być dla użytkownika nieintuicyjne i utrudniać efektywną pracę z dokumentami.

Rozdział 2

Cele systemu

Program jest przeznaczony do użytku przez jednego użytkownika i ma oferować:

- **Bezpieczeństwo Danych:** Gwarancja pełnej poufności danych użytkownika poprzez zastosowanie domyślnego szyfrowania AES-256 (za pomocą SQLCipher) dla wszystkich informacji przechowywanych w lokalnych bazach danych.
Cel: 100% dokumentów użytkownika i metadanych muszą być zaszyfrowane przy użyciu AES-256 bez możliwości wyłączenia szyfrowania przez użytkownika.
Miernik: Wynik automatycznych testów walidacyjnych potwierdzających wymuszenie szyfrowania dla nowych i modyfikowanych danych.
- **Wersjonowanie dokumentów:** System ma umożliwiać wersjonowanie dokumentów co ma zwiększyć wygodę pracy nad dokumentami między innymi poprzez możliwość przywrócenia poprzednich wersji dokumentów co zabezpiecza użytkownika przed możliwością utraty ważnych informacji.
Cel: Zapewnienie automatycznego tworzenia wersji oraz łatwego przywracania. Nowa wersja tworzona jest automatycznie jeśli po dokonanych zmianach w ciągu określonego przez użytkownika czasu nie wykonano manualnego zapisu. Nowa wersja dokumentu jest tworzona automatycznie również podczas zdarzeń krytycznych takich jak np. wystąpienie błędu w programie. Nowa wersja dokumentu może zostać również stworzona manualnie przy pomocy opcji "zapisz" każde zapisanie pliku będzie powodować utworzenie nowej wersji.
Miernik: Wynik testów walidacyjnych potwierdzający, że system utworzył nową

wersję w tle w ciągu 5 sekund od wystąpienia zdefiniowanego zdarzenia (np. upływ 5 minut od ostatniego zapisu lub zamknięcie pliku).

- **Podstawowe Funkcje Edytora:** Tworzenie, edycja, formatowanie oraz bezpieczne przechowywanie dokumentów.

Edytor powinien oferować podstawowe narzędzia wymagane do pracy z dokumentami tj. np.:

- Tabele o określonych wymiarach.
- Listy
- Wstawianie multimediów np. zdjęcia
- Obsługa hiperłączy
- Formuły matematyczne

Cel: Zapewnienie, że podstawowe funkcje edytora są w pełni funkcjonalne, stabilne i intuicyjne. System musi gwarantować poprawne renderowanie i manipulację wszystkimi kluczowymi elementami (tabelami, listami, multimediami, hiperłączami, formułami matematycznymi) **bez naruszania globalnego formatowania** dokumentu podczas edycji.

Miernik:

Testy Akceptacyjne pozytywny wynik testów potwierdzający, że 100% z listy 5 podstawowych elementów edytora (Tabele, Listy, Multimedia, Hiperłącza, Formuły matematyczne) może być wstawione, edytowane i poprawnie wyświetlone w dokumencie testowym.

Wydajność: Czas otwarcia i pełnego załadowania 5-stronicowego dokumentu testowego (zawierającego wszystkie kluczowe elementy) nie przekroczy 2 sekund na komputerze walidacyjnym.

- **Prostota i Spójność Interfejsu (UI/UX):** System musi posiadać interfejs użytkownika zaprojektowany w oparciu o zasady minimalizmu i spójności, tak aby umożliwić użytkownikom bez zaawansowanej wiedzy technicznej efektywną i bezproblemową pracę z dokumentami.

System ma charakteryzować się minimalistycznym i logicznym układem elementów, który zapewnia spójność wizualną i operacyjną we wszystkich modułach. Głównym celem jest umożliwienie użytkownikowi o podstawowej wiedzy technicznej natychmiastowe zrozumienie i efektywne wykonanie kluczowych zadań (jak tworzenie, edycja i archiwizacja) bez konieczności zaawansowanej konfiguracji, eliminując typowe frustracje związane ze złożonością tradycyjnych edytorów.

Spójność Elementów Akcji

Cel: 100% kluczowych przycisków akcji (np. "Zapisz", "Eksportuj", "Ustawienia") musi być umieszczonych w stałym miejscu (np. zawsze w prawym górnym lub dolnym rogu) we wszystkich głównych widokach i oknach dialogowych.

Miernik: Wewnętrzna lista kontrolna zespołu potwierdzająca stałe położenie dla kluczowych elementów interfejsu.

Dostępność Kluczowych Funkcji

Cel: Dostęp do najważniejszych funkcji edytora i archiwizacji (np. Wyszukiwanie, Eksport do PDF, Przegląd Wersji) nie wymaga więcej niż 2 kliknięcia z głównego widoku.

Miernik: Zespół sporządza listę kluczowych zadań i weryfikuje liczbę kliknięć dla każdego z nich.

Zgodność Etykiet

Cel: Terminologia używana do opisu tych samych funkcji w różnych miejscach aplikacji musi być w 100% spójna (np. zawsze używane jest "Archiwizuj", a nie raz "Archiwizuj", raz "Zapisz do Archiwum").

Miernik: Zespół tworzy Słownik Pojęć UI (maksymalnie 20 kluczowych terminów) i weryfikuje ich użycie w aplikacji.

- **Niezależność:** Zapewnienie pełnej niezależności od dostawców usług chmurowych i internetu.

Cel: Gwarancja, że cały system działa całkowicie niezależnie od sieci zewnętrznej.

Wskaźnik Dostępności Offline

Miernik:

Wynik testów funkcjonalnych potwierdzający, że wszystkie zdefiniowane kluczowe

zadania (np. utworzenie nowego dokumentu, wstawienie multimediiów, zapisanie nowej wersji, wyszukiwanie OCR) zakończyły się powodzeniem w środowisku, w którym komputer walidacyjny jest odłączony od sieci (w tym LAN i Wi-Fi).

Brak Zależności Zewnętrznych

Miernik:

Wynik testów walidacyjnych, które za pomocą narzędzi diagnostycznych (np. firewall/sniffing) potwierdzają, że aplikacja nie wykonuje żadnych prób połączeń wychodzących z zewnętrznymi serwerami ani usługami chmurowymi podczas wykonywania kluczowych operacji.

Spodziewanym efektem wdrożenia systemu **Archivium** jest **znaczące usprawnienie prac biurowych** poprzez połączenie prostoty edytora tekstu z zaawansowanym systemem archiwizacji; automatyczne i bezpieczne wersjonowanie eliminuje ryzyko utraty danych, a intuicyjny interfejs (UI/UX) w połączeniu z szybkim wyszukiwaniem (również OCR) skraca czas potrzebny na zarządzanie dokumentami. Ponadto, lokalne szyfrowanie AES-256 oraz niezależność od usług chmurowych zapewniają pełną poufność i ciągłość pracy, przekładając się na wyższą efektywność i bezpieczeństwo operacyjne użytkownika indywidualnego.

Rozdział 3

Kontekst systemu

System "**Archivium**" jest lokalną aplikacją, której celem jest bezpiecznie zarządzanie dokumentami użytkowników. Aplikacja działa całkowicie offline, co gwarantuje prywatność danych i niezależność od zewnętrznych serwerów czy chmur. Użytkownik może tworzyć i eksportować dokumenty, pliki PDF, a następnie opisywać je za pomocą metadanych. System automatycznie szyfruje oraz pozwala wyszukiwać dokumenty po nazwie, dacie lub treści rozpoznanej przez moduł OCR.

Projektowany system "**Archivium**" ma stanowić lokalną aplikację desktopową przeznaczoną do archiwizacji, organizacji oraz manipulacji dokumentami i plikami użytkownika. System skierowany jest do użytkowników indywidualnych oraz małych organizacji/zespołów które potrzebują bezpiecznego i prywatnego sposobu pracy na dokumentach oraz notatkach bez korzystania z usług chmurowych.

Aplikacja ma działać w pełni lokalnie na komputerze osobistym, nie wymaga połączenia z internetem, z wyjątkiem ewentualnych aktualizacji. Dane użytkownika będą przechowane w lokalnej zaszyfrowanej bazie danych na komputerze użytkownika, co zapewnia wysoki poziom prywatności i bezpieczeństwa.

System nie będzie bezpośrednio zintegrowany z zewnętrznymi platformami, formatami ani bazami danych jednak umożliwi eksport dokumentów i całych archiwów do standardowych formatów do odczytu takich jak np. pdf oraz skompresowanych archiwów. Dzięki temu użytkownik będzie mógł w łatwy sposób tworzyć kopie oraz przenosić dane lub udostępniać je innym osobom w formatach do odczytu na każdym komputerze ope-

racyjnym bez konieczności instalacji oprogramowania "**Archivium**".

Środowisko użytkowe systemu obejmuje komputery osobiste z systemami operacyjnymi Windows oraz Linux. Użytkownicy nie muszą posiadać zaawansowanej wiedzy technicznej - interfejs aplikacji zostanie zaprojektowany w intuicyjny i spójny sposób, eliminując problemy często spotykane w tradycyjnych szczególnie w darmowych programach biurowych (np. nieintuicyjne zarządzanie formatowaniem, złożone układy menu czy trudności z wstawianiem multimediiów).

Pod względem ról użytkowników system zakłada istnienie tylko jednego poziomu uprawnień - użytkownika lokalnego, który ma pełny dostęp do danych przechowywanych w aplikacji i pełnego zakresu funkcji aplikacji.

Na rynku istnieją rozwiązania częściowo pokrywające się z założeniami "Archivium", takie jak Microsoft OneNote, Joplin, Wiki.js, Obsidian, czy Evernote/ Ich zaletą jest rozbudowana funkcjonalność, w zakresie edycji treści i synchronizacji danych. Jednak większość z nich wymaga połączenia z chmurą lub/i rejestracji w systemie ich wydawcy, co budzi wątpliwości dotyczące prywatności.

Dodatkowo, bardziej zaawansowane funkcje, takie jak wersjonowanie czy szablony dokumentów, są często dostępne jedynie w płatnych planach lub jako zewnętrzne dodatki. W przeciwieństwie do tych rozwiązań, "**Archivium**" ma na celu dostarczenie w pełni lokalnego, prostego w obsłudze i bezpiecznego środowiska do zarządzania dokumentami, łączącego zalety klasycznego edytora tekstu z funkcjonalnością systemu archiwizacji i wersjonowania danych.

Cecha / Funkcjonalność	Archivium (Projektowany system)	Microsoft OneNote	Evernote	Wiki.js	Joplin	Obsidian
Model przechowywania	Wyłącznie lokalny	Chmura (OneDrive)	Chmura (własna)	Lokalny + Opcjonalna Chmura	Lokalny + Opcjonalna Chmura	Lokalny (pliki Markdown)
Szyfrowanie bazy danych	Wymuszone (AES-256) dla całej bazy	Brak (tylko hasła na sekcje)	Brak (szyfrowanie tylko tekstu)	Brak	Opcjonalne (E2EE)	Brak (zależy od wtyczek)
Prywatność danych	Pełna	Średnia (skanowanie treści)	Niska (historia wycieków)	Wysoka	Wysoka	Wysoka
Koszty / Licencja	Darmowy (Open Source)	Darmowy / Freemium	Subskrypcja: Starter - 11.65zł Advanced - 29.16zł	Darmowy (Open Source)	Darmowy (Open Source)	Darmowy (do użytku osobistego)
Wersjonowanie	Automatyczne i lokalne	Zależne od chmury	Tylko w wersji Płatnej	Automatyczne i lokalne	Tylko historia notatek	Wymaga wtyczki / Płatne Sync lub zewnętrznych narzędzi opartych o git
Poziom trudności obsługi	Niski (Minimalizm)	Średni (Dużo funkcji)	Średni	Wysoki (Wymaga instalacji na serwerze i konfiguracji)	Średni (Markdown)	Wysoki (Stroma krzywa uczenia)
Zależność od dostawcy	Brak	Wysoka (Ekosystem MS)	Wysoka	Brak	Niska	Niska

Rozdział 4

Zakres systemu (funkcjonalność)

- Tworzenie, edytowanie, wyszukiwanie i podgląd dokumentów oraz ich opisów bezpośrednio w aplikacji.
- Szyfrowanie danych – wszystkie informacje są przechowywane w lokalnej bazie SQLite zabezpieczonej SQLCipher.
- Eksport dokumentów w PDF i do skompresowanego archiwum.
- Ustawienia użytkownika, w tym zmiana hasła głównego i nazwy użytkownika.
- Wsparcie automatycznego wersjonowania dokumentów.
- Możliwość tworzenia formatek dokumentów.

Opis systemu docelowego w jego środowisku zastosowania, integracja z innymi systemami (interfejsy), współdzielone bazy danych, konieczność wykorzystania szablonów, wzorców, standardów wewnątrzorganizacyjnych; użytkownicy, ich kategorie, specyfika, także ich uprawnienia dostępu do poszczególnych danych / modułów w poszczególnych trybach pracy systemu; zakładana liczebność użytkowników poszczególnych kategorii; rozwiązania konkurencyjne – ich plusy i minusy.

Rozdział 5

Wymagania jakościowe i inne

- Aplikacja musi działać lokalnie na standardowym współczesnym komputerze z systemem Windows 10/11 lub Linux (testowane dla Ubuntu 24.04.3 LTS).
- System powinien posiadać prosty i intuicyjny interfejs użytkownika.
- Dane użytkownika muszą być w pełni zabezpieczone (szyfrowane przy pomocy AES-256 bez możliwości wyłączenia), a hasło użytkownika musi być hashowane przy użyciu algorytmu odpornego na ataki typu brute-force.
- Dokumentacja techniczna powinna być kompletna i zgodna ze standardami.

W celu spełnienia wymagań niezawodności i bezpieczeństwa, proces wytwórczy obejmuje:

- **Testy Jednostkowe (Unit Tests):** Weryfikacja logiki biznesowej backendu przy użyciu.
- **Testy Integracyjne:** Sprawdzenie poprawnej komunikacji między procesem Tauri a Sidecarem Pythonowym.
- **Testy Bezpieczeństwa:** Automatyczna weryfikacja poprawności szyfrowania bazy danych (próba otwarcia pliku **.db** bez klucza) jako część CI/CD.

Zarządzanie Ryzykiem: Zidentyfikowano kluczowe ryzyka wpływające na jakość:

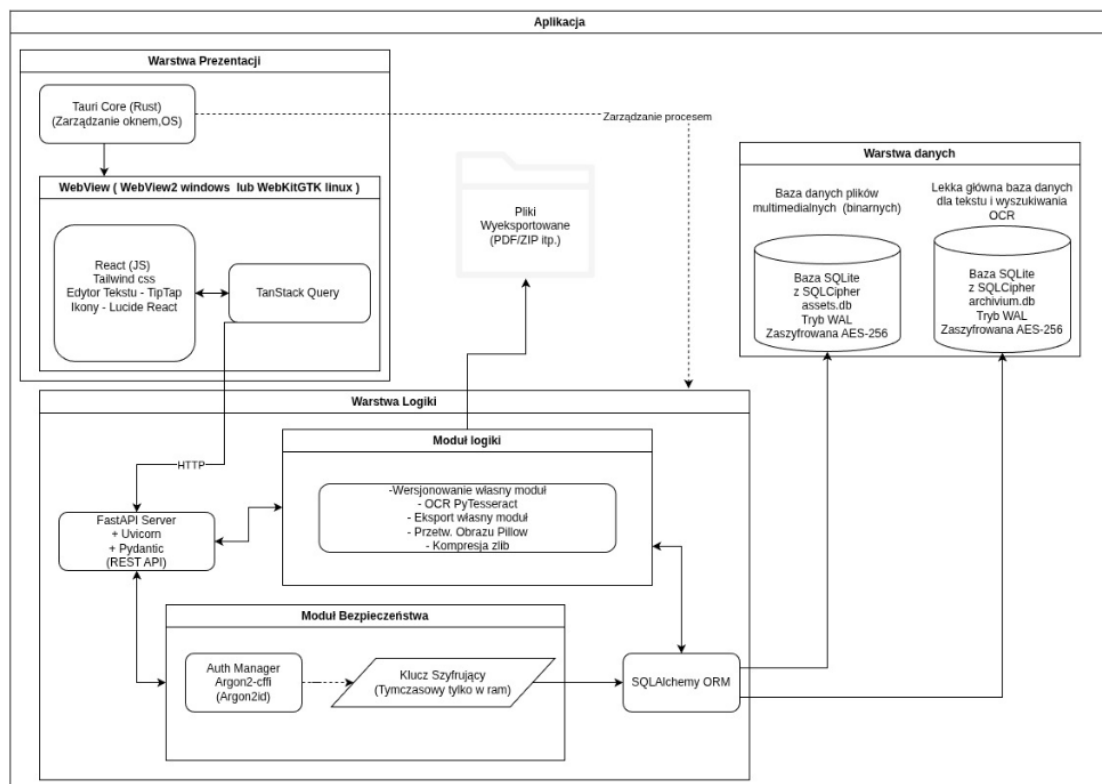
- Fragmentacja bibliotek systemowych Linux. Mitygacja: Zastosowanie konteneryzacji (Docker manylinux) i statycznego linkowania (StaticX).
- Ryzyko: Wydajność przy dużych plikach. Mitygacja: Implementacja mechanizmu Lazy Loading oraz kompresji zlib przed szyfrowaniem oraz ograniczenia rozmiaru obsługiwanych plików już na poziomie GUI.

Najważniejsze wymagania dotyczące ochrony, bezpieczeństwa, przenośności, elastyczności, konfigurowalności, niezawodności, wydajności itp.

Rozdział 6

Wizja konstrukcyjna

Proponowany wstępny diagram architektury systemu



- **Baza danych:** SQLite z SQLCipher
- **Języki programowania backend:** Python
- **Framework backend:** FastAPI
- **Języki programowania frontend:** JavaScript
- **Framework frontend:** React, TipTap, Lucide React.
- **Warstwa prezentacji:** Tauri Core.
- **Dokumentacja:** LaTeX, Markdown oraz komentarze w kodzie zgodne z ogólnie przyjętymi standardami danego języka.

Aplikacja będzie programem desktopowym działającym zarówno na systemach windows (10 i 11) jak i większości dystrybucji linuxa, przedstawiona na diagramie propozycja architektury programu opiera się o wzorzec **Sidecar “przyczepka”**, łącząc lekki fronted w Tauri korzystający z systemowego webview zmniejszając w ten sposób rozmiar aplikacji dzięki wyeliminowaniu potrzeby dostarczenia całego webview razem z aplikacją np. w postaci Electron. Warstwa prezentacji wyświetlana przez webview zostanie zbudowana w oparciu o typowe technologie webowe takie jak JavaScript w połączeniu z frameworkiem React korzystającym z zewnętrznych bibliotek np. gotowy edytor tekstu TipTap. Warstwa prezentacji będzie łączyć się przy pomocy TanStack Query z “przyczepką” w postaci lokalnego backendu w Pythonie który będzie serwował serwer http przy pomocy FastAPI oraz Uvicorn.

Dane będą zapisane w dwóch bazach danych jedna opisana na diagramie jako **archivium.db** będzie zawierać dokumenty w postaci niebinarnej oraz dane OCR przetworzonych multimediów umożliwiając szybkie wczytywanie dokumentów oraz możliwość przeszukiwania tekstowego, druga baza będzie zawierać pliki multimedialne użytkownika, a komunikacja pomiędzy Warstwą logiki ,a bazą danych będzie przebiegać z wykorzystaniem SQLAlchemy ORM. Opcjonalnie system zostanie rozbudowany o moduł wektorowej bazy danych, umożliwiający semantyczne przeszukiwanie treści dokumentów. Oraz przewiduje się możliwość integracji z lokalnym modelem językowym w architekturze RAG, pozwalającym na inteligentną analizę zaszyfrowanych notatek.

Obie bazy danych będą zaszyfrowane przy pomocy SQLCipher AES-256 dostęp do zaszyfrowanych po podaniu hasła zapewni SQLAlchemy ORM wraz z Modułem bezpieczeństwa który będzie odpowiedzialny za weryfikację hasła z zapisanym zahaszowanym hasłem przy pomocy odpornego na ataki brute force Argon2.

Moduł logiki będzie również oferował eksport danych do formatu pdf lub skompresowanego archiwum.

Synchronizacja procesów będzie prowadzona przez Tauri Core ta część aplikacji zajmie się uruchomieniem całego systemu i weryfikacją integralności (np. czy baza danych istnieje) ,a następnie uruchomieniem wszystkich procesów i ustanowieniem połączenia pomiędzy nimi.

Moduł ten zajmie się również wyłączeniem aplikacji czyli zamknięciem wszystkich wątków w bezpieczny sposób i zapewnieniem bezpieczeństwa danych podczas tego procesu.

Proponowany system budowania aplikacji

Całość będzie dystrybuowana jako przenośny program nie wymagający instalacji w postaci pliku .exe dla systemów windows 10 i 11 jak i paczki Applmage dla systemów linux (64 bit).

Zbudowanie programu składającego się z tak wielu technologii wymaga opracowania odpowiedniego Build Pipeline.

Windows:

Backend Pythonowy jest kompilowany bezpośrednio w systemie przy użyciu PyInstallera do pliku .exe. Następnie Tauri Bundler łączy go z Frontendem i tworzy standardowy instalator .msi.

Linux:

Aby uniknąć problemów z bibliotekami systemowymi, Backend budowany jest wewnątrz kontenera **Docker (manylinux)** i dodatkowo "zamrażany" narzędziem **StaticX**. Użyty w ten sposób uniwersalny plik binarny jest pakowany przez Tauri do przenośnego formatu **.Applmage**, działającego na większości dystrybucji bez instalacji.

Założenia architektoniczne i technologiczne.

Rozdział 7

Ograniczenia

- Aplikacja działa wyłącznie lokalnie na przeciętnym współczesnym komputerze do walidacji tego przeznaczono komputer z procesorem i5 7400, 12GB pamięci ram i dyskiem ssd sata.
- Budżet projektu ograniczony do 250zł - wykorzystane zostaną głównie narzędzia i licencje darmowe (Open Source) lub darmowe do użytku edukacyjnego.
- Produkt musi zostać ukończony w ciągu 10 miesięcy przez 5 studentów.
- Z względu na przyjęta licencję GPL v3 projekt musi wykorzystywać licencje kompatybilne np.: MIT(React, FastAPI, SQLAlchemy, Pydantic), Apache 2.0 (Tauri, Tesseract OCR), BSD. Użycie zewnętrznego kodu, narzędzi lub zasobów wymaga sprawdzenia kompatybilności licencji.
- Implementacja lokalnego modelu językowego (RAG) jest uzależniona od dostępnych zasobów sprzętowych użytkownika i może wymagać opcjonalnego pobrania lokalnego modelu LLM przez moduł Sidecar.

Ograniczenia, które mają wpływ na kształt systemu dotyczące produktu: interfejsów, działania specyficznych warunkach; projektowych: czasowe, ludzkie, sprzętowe, oprogramowanie; finansowania prac projektowych/finansowanie przedsięwzięcia

7.1 Analiza potrzeb użytkowników

7.1.1 Cel i metodyka badania ankietowego

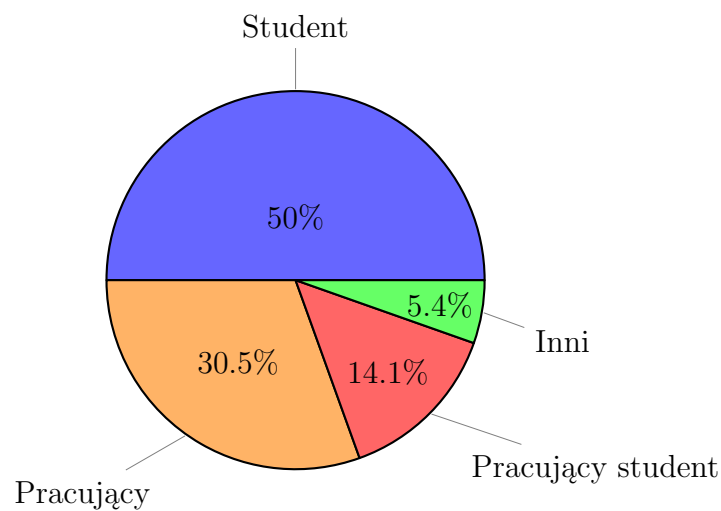
Celem ankiety było zebranie informacji na temat sposobów przechowywania dokumentów oraz tworzenia notatek przez użytkowników. Ankieta została przeprowadzona w celu zaproponowania innowacyjnego rozwiązania problemu poprzez zidentyfikowanie kluczowych potrzeb grup docelowych.

Informacje zostały zebrane poprzez osobiste wypełnienie ankiety przez współpracowników oraz osoby z branży, udostępnienie posta na portalu LinkedIn z prośbą o udział w badaniu, a także wysłanie mailowej prośby o wypełnienie ankiety do studentów Polsko-Japońskiej Akademii Technik Komputerowych.

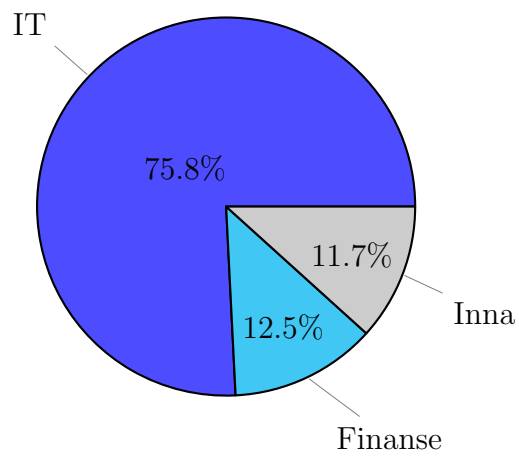
7.1.2 Otrzymane wyniki

Informacje o użytkowniku

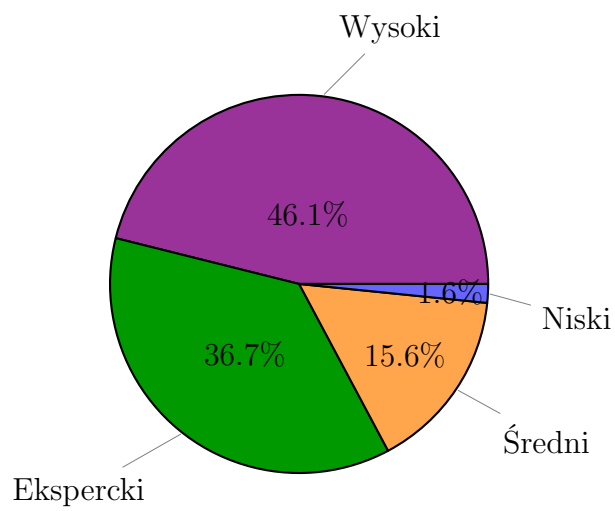
W badaniu zebrano 128 odpowiedzi. Poniższy wykres przedstawia strukturę grup respondentów:



Rysunek 7.1: Do której grupy należysz?



Rysunek 7.2: W jakiej branży pracujesz/uczysz się?

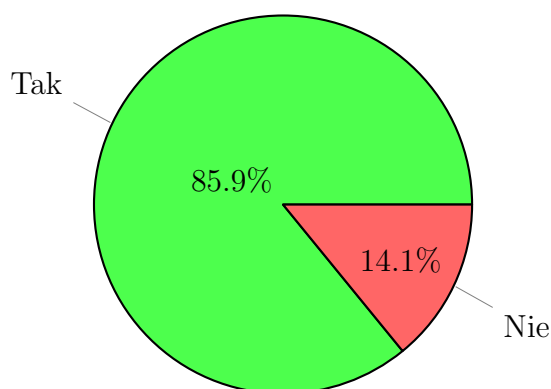


Rysunek 7.3: Jak oceniasz swój poziom wiedzy i umiejętności w zakresie IT?

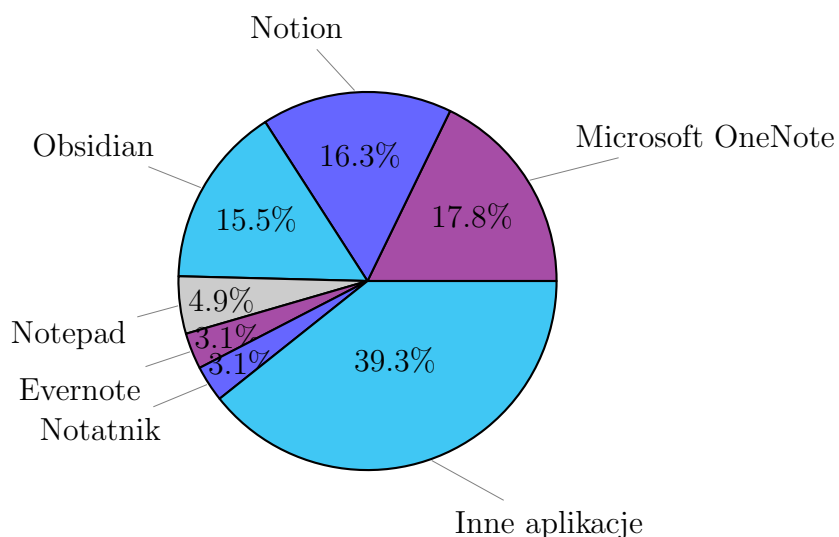
Większość ankietowanych (75,8%) pracuje lub uczy się w branży IT/Technologie. Poziom umiejętności technicznych oceniono głównie jako średni (46,1%) lub wysoki (36,7%).

Obecne nawyki i potrzeby

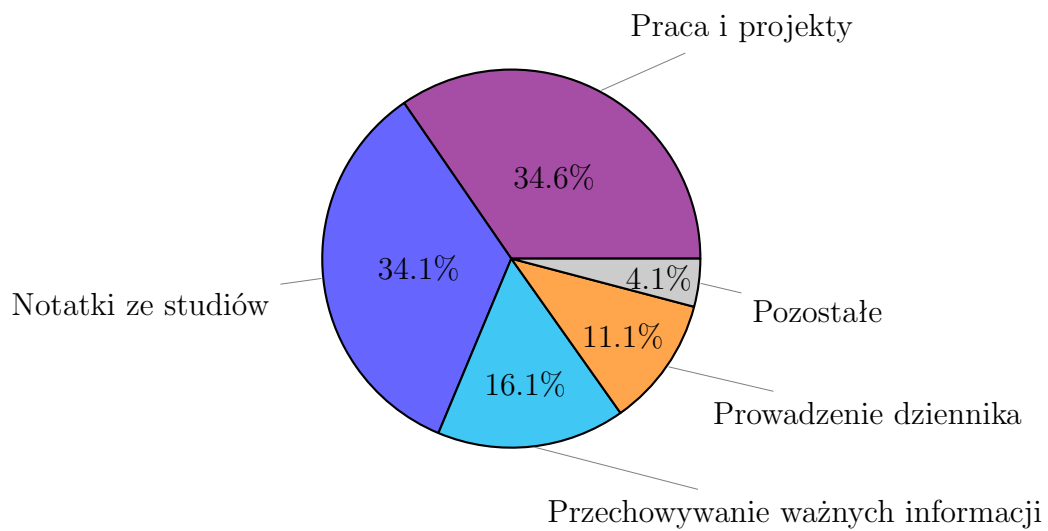
Zdecydowana większość (85,9%) używa aplikacji do notatek. Najpopularniejsze to Notion, Obsidian oraz Microsoft OneNote.



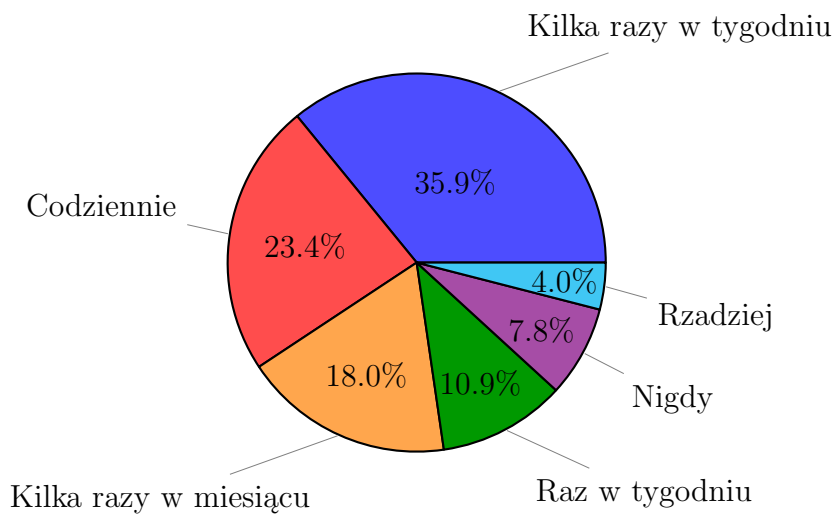
Rysunek 7.4: Czy używasz obecnie jakiegokolwiek aplikacji do tworzenia notatek?



Rysunek 7.5: Najczęściej używane aplikacje do notatek.



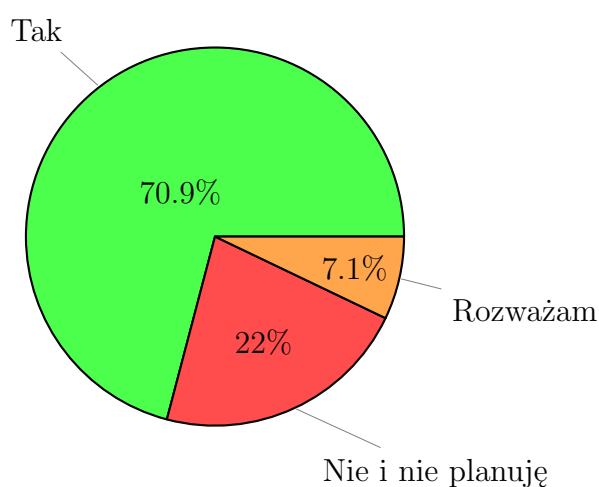
Rysunek 7.6: Do jakich celów najczęściej używasz aplikacji do notatek?



Rysunek 7.7: Jak często tworzysz lub aktualizujesz swoje notatki cyfrowe?

Badanie wykazało, że zdecydowana większość respondentów (85,9%) korzysta z aplikacji do notatek, wśród których dominują rozwiązania takie jak Microsoft One-Note, Notion oraz Obsidian. Narzędzia te służą głównie do celów zawodowych oraz edukacyjnych (łącznie blisko 70% wskazań), a użytkownicy wykazują dużą systematyczność. Niemal 60% z nich aktualizuje swoje zapiski codziennie lub kilka razy w tygodniu.

Bezpieczeństwo i przechowywanie dokumentów

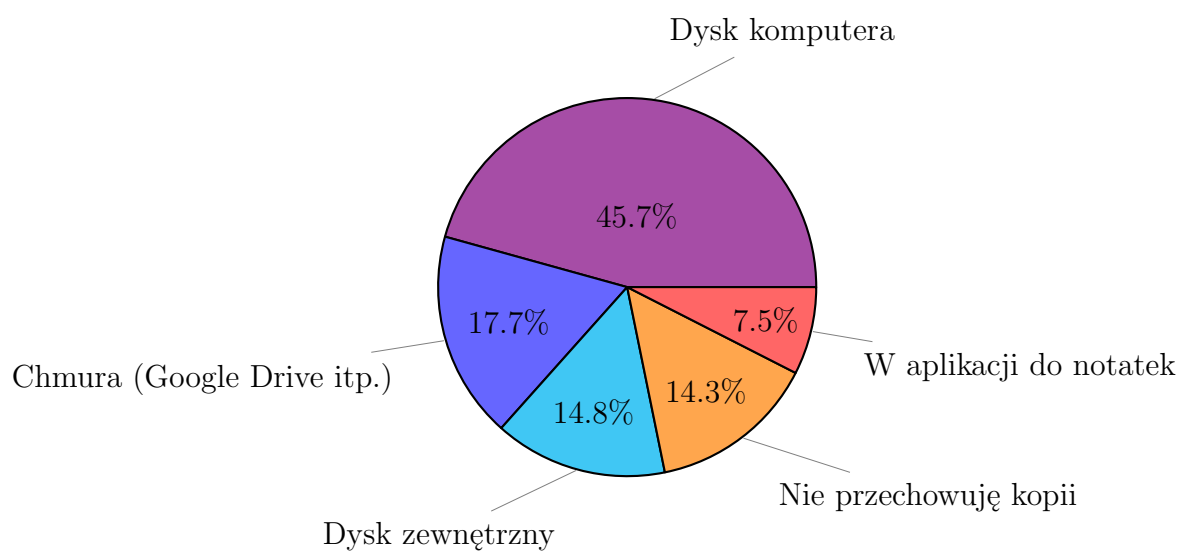


Rysunek 7.8: Czy zdarza Ci się przechowywać w formie cyfrowej ważne dokumenty?

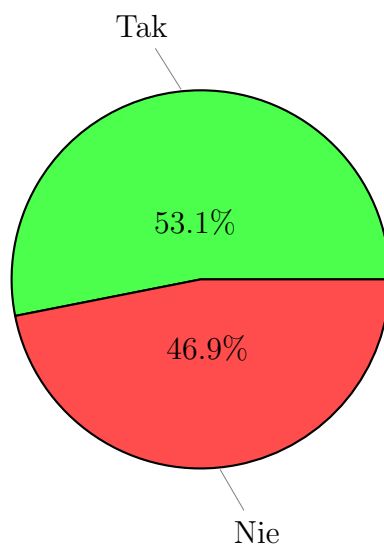
70,9% osób przechowuje cyfrowo wrażliwe dokumenty. Najczęstszym miejscem przechowywania jest chmura (62,5%). Jednakże, kluczowym wnioskiem jest fakt, że 69,5% osób wybrałoby nową aplikację, gdyby gwarantowała ona bezpieczne, lokalne szyfrowanie.

Oczekiwania wobec nowej aplikacji

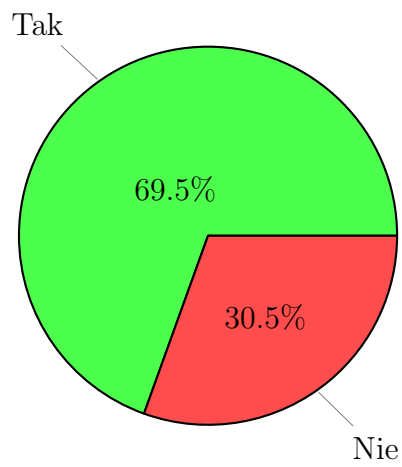
Dla respondentów najważniejsze funkcje to łatwe tworzenie notatek, kategoryzacja oraz dostęp offline. Aż 89,1% chce możliwości zabezpieczenia aplikacji hasłem lub biometrią.



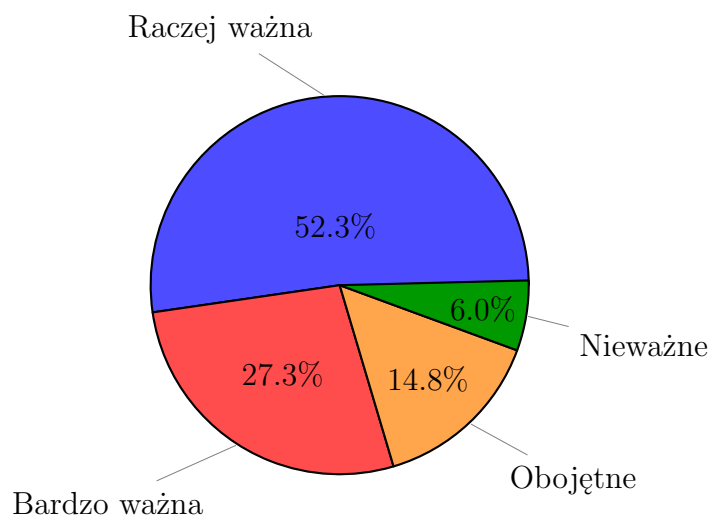
Rysunek 7.9: Lokalizacja przechowywania ważnych dokumentów (udział %).



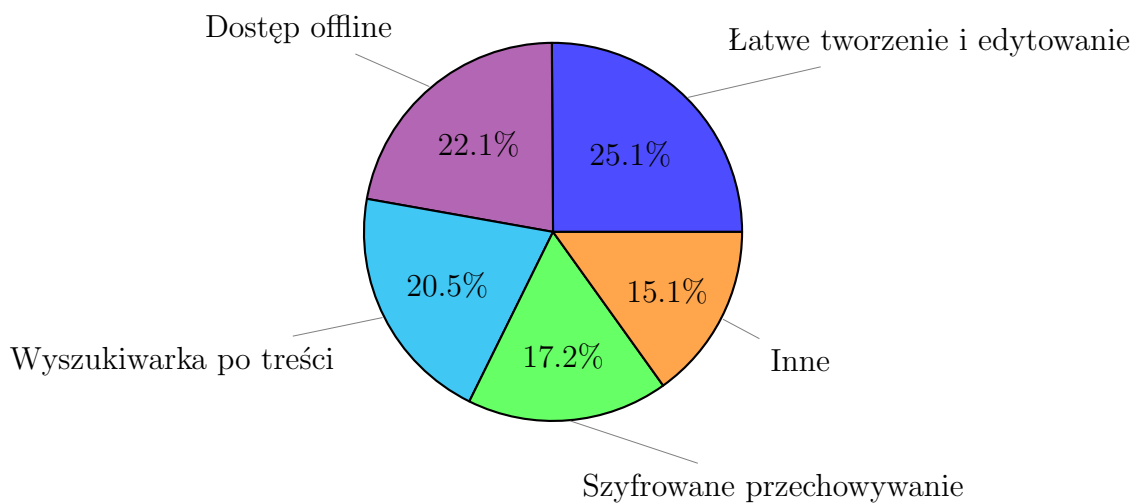
Rysunek 7.10: Czy obawiasz się o bezpieczeństwo przechowywanych dokumentów?



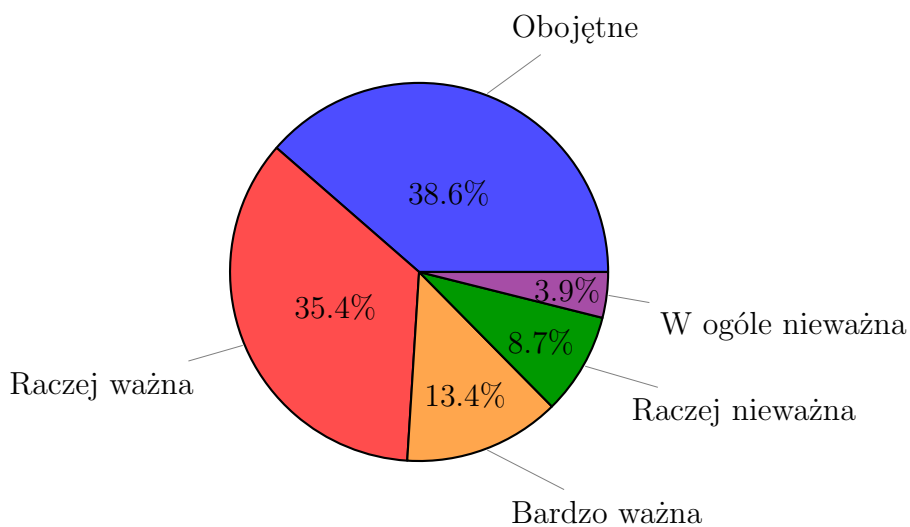
Rysunek 7.11: Czy lokalne szyfrowanie danych skłoniłoby Cię do wyboru tej aplikacji?



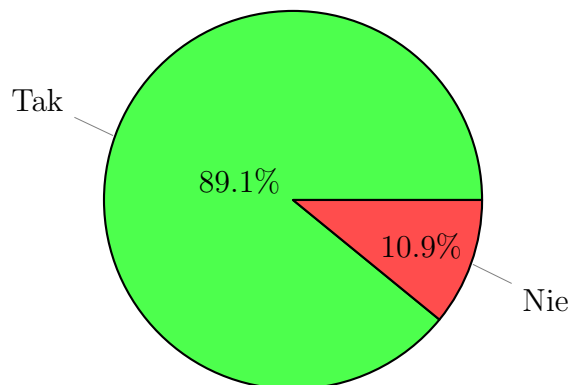
Rysunek 7.12: Czy interesuje Cię dostęp do pełnej historii zmian pliku?



Rysunek 7.13: Jakie funkcje byłyby dla Ciebie najważniejsze?



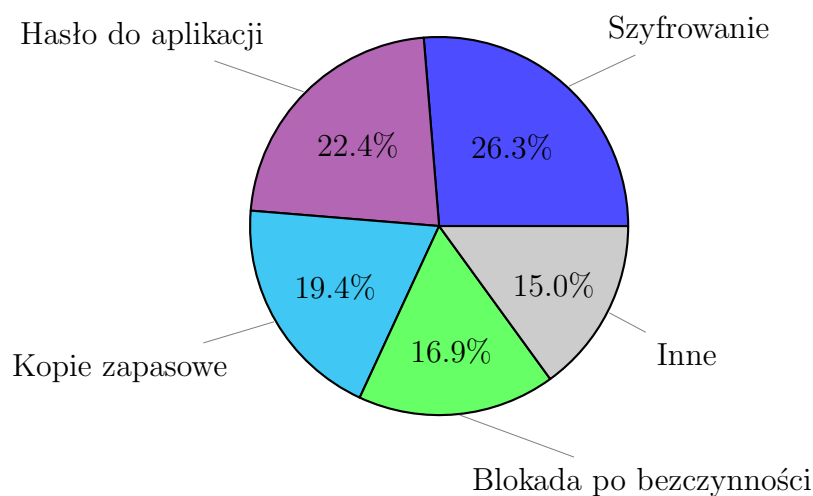
Rysunek 7.14: Ważność przechowywania dokumentów i notatek w jednym miejscu.



Rysunek 7.15: Czy chcesz mieć możliwość zabezpieczenia dostępu do aplikacji?

Tabela 7.1: Czynniki wpływające na zaufanie użytkowników (opracowanie własne na podstawie ankiety).

Kategoria	Kluczowe cechy (wg ankietowanych)	Znaczenie dla zaufania
Przechowywanie	Offline, Local-first, Self-hosting	Pełna kontrola nad fizycznym nośnikiem danych.
Kod źródłowy	Open Source, FOSS, Audytowalność	Możliwość weryfikacji braku "tylnych furtek" (backdoors).
Kryptografia	E2EE, Klucze bezpieczeństwa, GPG	Brak technicznej możliwości odczytu danych przez osoby trzecie.
Polityka prywatności	Brak chmury, brak AI, brak reklam	Minimalizacja powierzchni ataku i ochrony przed inwigilacją.



Rysunek 7.16: Jakiego rodzaju zabezpieczenia uważasz za konieczne?

Bezpieczeństwo i zaufanie

7.1.3 Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych stwierdziliśmy, że użytkownicy najbardziej oczekują, by aplikacja była:

- a) **bezpieczna** – badani wykazali się wysoką świadomością zagrożeń związanych z przechowywaniem poufnych dokumentów w formie cyfrowej dając do zrozumienia, że chcieliby ich informacje były maksymalnie bezpiecznie poprzez zapewnienie działania lokalnego i odpowiedniego poziomu zabezpieczeń aplikacji,
- b) **minimalistyczna** – odpowiadający dali do zrozumienia, że chcieliby by aplikacja była pozbawiona niepotrzebnych modułów takich jak brak: AI, reklam czy mikropłatności, powinna tylko i wyłącznie służyć swojemu przeznaczeniu,
- c) **transparentna** – ankietowani jasno w odpowiedziach zaznaczyli, że ważna jest dla nich transparentność jeśli chodzi o samą aplikację, w Archiwium czynnikiem zapewniającym transparentność jest kod Open Source i wykorzystanie standardowych sprawdzonych technologii,

- d) **niezależna** – respondenci wykazują się nieufnością w stosunku do ogólnodostępnych rozwiązań chmurowych, wolą unikać przesyłania wrażliwych danych na serwery zewnętrzne i preferują możliwość aplikacji typu self-hosted.

Przeprowadzona na rzecz pracy inżynierskiej ankieta jasno wykazała, że najważniejszą podstawą aplikacji do przechowywania danych i tworzenia notatek jest techniczna przejrzystość i suwerenność użytkowników aplikacji nad ich osobistymi danymi. Wyniki klarownie wskazują, że istnieje realne zapotrzebowanie na bezpieczną aplikację działającą lokalnie, w której technologia odpowiada jedynie za zarządzanie zasobami, dając użytkownikowi pełną swobodę działania bez wymogu polegania na zewnętrznych rozwiązaniach.

Rozdział 8

Persony

8.0.1 Aneta Suchodolska



Źródło zdjęcia: <https://chatgpt.com/>

Cytat

"Mam dość papierologii!!! Chcę wreszcie mieć wszystko uporządkowane i dostępne jednym kliknięciem!!!"

BIO

- Płeć: Kobieta
- Wiek: 55 lat

- Stan cywilny: Zameężna
- Rodzina: Mąż, trójka dzieci
- Stanowisko: Starsza Specjalistka HR
- Dział: HR(Zasoby ludzkie)
- Wykształcenie: Wyższe, Magister Zarządzania
- Miejsce zamieszkania: Gdańsk
- Staż pracy: 30 lat, z czego 10 lat w obecnej firmie
- Firma: Średniej wielkości przedsiębiorstwo (ok. 200 pracowników)

Kim jest?

Aneta Suchodolska to doświadczona, skrupulatna i odpowiedzialna pracownica działu HR będąca specjalistką w swojej dziedzinie. Od lat zajmuje się prowadzeniem dokumentacji kadrowej, archiwizacją umów, szkoleniami i zajmowaniem się codziennymi problemami pracowników w firmie. Lubi mieć wszystko pod kontrolą, ale coraz bardziej odczuwa zmęczenie wynikające z konieczności utrzymywania porządku w papierowych aktach i segregatorach.

Co myśli i czuje?

- Frustruje ją panujący obecnie chaos dokumentacyjny i konieczność ręcznego wyszukiwania danych.
- Czuje presję związaną z utrzymaniem porządku w archiwum kadrowym firmy.
- Ma poczucie, że traci czas na czynności, które można by w jakiś sposób uprościć i zautomatyzować.
- Chce usprawnić pracę działu HR i mieć pewność, że żaden dokument nie zaginie i będzie łatwy do odnalezienia.

- Chciałaby wiedzieć gdy ktoś coś zmienia w dokumentach i w jaki sposób się to dzieje.

Motywacje

- Chce ograniczyć ilość obiegu papierowych dokumentów firmowych do minimum.
- Chce łatwo wyszukiwać dane pracowników, umowy i notatki bez zbędnych nerwów.
- Pragnie wprowadzić ład i porządek w procesie obiegu dokumentów firmowych.
- Szuka sposobu na bezpieczne przechowywanie danych HR bez korzystania z zewnętrznych usług np. aplikacji internetowych.

Frustracje

- Gubi się w coraz większej liczbie segregatorów i firmowych archiwach pełnych starych dokumentów.
- Denerwuje ją brak szybkiego i łatwego dostępu do starszych dokumentów w firmie.
- Czuje się przytłoczona ilością papierowych obowiązków i ciągłym ręcznym wertowaniem kartek papieru.
- Obawia się, że ważne dokumenty mogą zostać zgubione lub zniszczone i tego, że nikt tak naprawdę nie panuje nad ich obiegiem.

Styl życia

- Ceni sobie stabilność i porządek.
- Lubi mieć zaplanowany dzień i przewidywalne obowiązki bez nieprzewidzianych sytuacji.

- Po pracy spędza czas z rodziną, przyjaciółkami albo czyta opowiadania grozy Stephena Kinga.
- Technologia nie jest jej pasją, ale chętnie uczy się narzędzi, które realnie ułatwiają pracę.

Potrzeby

- Jako osoba starsza potrzebuje maksymalnie prostego i intuicyjnego narzędzia do archiwizacji dokumentów.
- Chce mieć możliwość tworzenia notatek i wersjonowania plików tak by móc usystematyzować przebieg dokumentów i mieć wgląd do wprowadzanych zmian.
- Oczekuje aplikacji, która zapewni jej łatwy sposób do utrzymywania porządku w dokumentach.
- Potrzebuje aplikacji, która oszczędzi jej czas i stres związany z papierologią.

Dlaczego potrzebuje Archivium?

Aneta potrzebuje aplikacji Archivium, ponieważ ma dość papierologii, szukania dokumentów w segregatorach i dbania o fizyczny porządek w aktach. Chce przechowywać i wersjonować pliki cyfrowo, tworzyć notatki oraz mieć szybki dostęp do każdego dokumentu w bezpiecznym środowisku. Archivium pozwoli jej zyskać spokój, porządek i więcej czasu na faktyczną pracę z ludźmi, zamiast z papierami.

8.0.2 Danuta Krajewska



Źródło zdjęcia: <https://chatgpt.com/>

Cytat

"Porządek w dokumentach to porządek w finansach i spokój ducha."

BIO

- Płeć: Kobieta
- Wiek: 58
- Zawód: Główna Księgowa, 11000 brutto, pracuje w średniej wielkości biurze rachunkowym, obsługuje kilkanaście firm, pracuje stacjonarnie w pełnym wymiarze godzin.
- Stan cywilny: Mężatka.
- Miejsce zamieszkania: Poznań.

- Wykształcenie: Wyższe magisterskie (Finanse i Rachunkowość).
- Rodzina: Mąż i dwoje dorosłych, studiujących dzieci.
- Codziennie tonie w różnych formatach plików od klientów (JPG, PNG, HEIC, PDF, DOCX, RTF, MD..) i szuka jednego, bezpiecznego narzędzia, które pozwoli jej to wszystko ujednoczyć i zarchiwizować.

Kim jest

Danuta zaczyna poranek od mocnej kawy i sprawdzenia kalendarza podatkowego. Jej praca to ciągłe żonglowanie terminami (ZUS, VAT, JPK). Jest skrupulatna, precyzyjna i ceni sobie sprawdzone rozwiązania. Używa na co dzień profesjonalnego oprogramowania księgowego, ale chaos panuje w dokumentach "przychodzących" od klientów. Próbuje trzymać potrzebne notatki dotyczące zmian w przepisach (np. Nowy Ład) w jednym miejscu, ale niestety kończy z plikami tekstowymi na pulpicie i żółtymi karteczkami samoprzylepnymi na monitorze.

Co myśli i czuje

- Czuje się przytłoczona ilością formatów plików, jakie wysyłają jej klienci – zdjęcia faktur z telefonu, skany, pliki Word, nieedytowalne PDF-y.
- Chciałaby mieć "cyfrowy sejf" na najważniejsze dokumenty (swoje i klientów), ale boi się rozwiązań chmurowych, o których słyszała, że bywają zawodne.
- Zaczyna myśleć o przyszłości. Co stałoby się z jej prywatnymi dokumentami (akty notarialne, polisy na życie, testament), gdyby nagle jej zabrakło? Czy jej mąż i dzieci wiedzieliby, gdzie wszystko znaleźć?

Motywacje

- Chce zautomatyzować proces konwersji i porządkowania dokumentów, aby oszczędzić czas.

- Pragnie mieć jedno bezpieczne miejsce na najważniejsze prywatne dokumenty (polisy, testament, akty własności).
- Chce zapewnić rodzinie i samej sobie spokój, i łatwy dostęp do ważnych informacji finansowych i prawnych na "czarną godzinę".
- Chce, aby jej notatki dotyczące interpretacji przepisów były w jednym miejscu, bezpieczne i łatwe do przeszukiwania.

Frustracje

- Denerwuje się, gdy musi prosić klienta o ponowne wysłanie dokumentu w innym formacie, bo obecny jest nieczytelny lub niekompatybilny.
- Frustruje ją, że jej prywatne ważne dokumenty są rozrzucone, część fizycznie w (segregatorze, część na starym dysku, część w mailu).
- Obawia się o RODO i bezpieczeństwo danych klientów.
- Irytuje ją szukanie tej jednej, konkretnej notatki o zmianie w VAT, którą zapisała "gdzieś" trzy miesiące temu.

Styl życia

- Po pracy lubi dbać o swój ogród.
- Ceni stabilizację i przewidywalność.
- Lubi czytać książki i oglądać seriale.
- Dbą o finanse rodziny i planuje wydatki z wyprzedzeniem. Jest "kierownikiem" rodziny.

Potrzeby

- Potrzebuje narzędzia "all-in-one", które zastąpi jej kilka mniejszych programów (do konwersji, do notatek, do archiwizacji).

- Kluczowa jest dla niej funkcja masowej konwersji (np. 50 zdjęć faktur do jednego pliku PDF).
- Wymaga gwarancji bezpieczeństwa danych na najwyższym poziomie.
- Potrzebuje prostej i niezawodnej funkcji "cyfrowego testamentu" – chce móc wyznaczyć męża jako osobę, która uzyska dostęp do jej prywatnego sejfu po jej śmierci.

Dlaczego potrzebuje Archivium?

Danuta potrzebuje Archivium jako niezawodnego narzędzia "all-in-one", które pozwoli jej błyskawicznie ujednoczyć formaty dokumentów otrzymywanych od klientów dzięki masowej konwersji. Traktuje aplikację jako bezpieczny, cyfrowy sejf na najważniejsze dokumenty prywatne i zawodowe, który zapewni jej rodzinie dostęp do kluczowych informacji w nagłych sytuacjach, bez ryzyka wycieku danych do sieci.

8.0.3 Janusz Tracz



Źródło zdjęcia: <https://chatgpt.com/>

Cytat

"Nie odmawia się, kiedy pieniąż woła"

BIO

- Płeć: Mężczyzna
- Wiek: 45
- Zawód: Menager IT, 15000 brutto, pracuje w pełnym wymiarze godzin z dodatkową pracą zdalną jako freelancer, zarządza zespołami IT, kieruje zespołami.
- Stan cywilny: Żonaty.
- Miejsce zamieszkania: Gdynia.
- Wykształcenie: Magister-Inżynier.
- Rodzina: ma dwójkę dzieci i żonę.
- Chce zaoszczędzić pieniądze i szuka jakieś darmowej aplikacji do zarządzania dokumentami, szuka nowych rozwiązań.

Kim jest

Wstaje codziennie o 6:00, uprawia gimnastykę, bierze pod zimny prysznic to pobudza jego umysł i jest w stanie przyjmować nowe informacje, przegląda wiadomości ze świata IT, przegląda ważne dokumenty przed pracą, mówi o sobie że jest typowym milenialsem, pracuje w średniej firmie ponad 500 osób, ceni sobie stałe nawyki i porządek. Jako menedżer IT, często musi edytować dokumenty firmowe i tworzyć własne szablony formularzy dla zespołu.

Co myśli i czuje

- Chce ułatwić sobie i innym wykonywanie pracy
- Szkoda mu czasu na domysły dla tego chciałby zoptymalizować proces całego obiegu dokumentów.

Motywacje

- Chce marnować mniej czasu.
- Chce być bardziej efektywnym menedżerem
- Chce przechowywać swoje dokumenty w bezpiecznym miejscu
- Chciałby móc wersjonować dokumenty firmowe i tworzyć własne szablony formularzy dla zespołu.

Frustracje

- Denerwuje się że obieg dokumentów w firmie nie jest usystematyzowany.
- Frustruje go wyrzucenie czasu na poszukiwanie informacji
- Widzi wśród swoich pracowników ten sam problem, frustruje go zagubione informacje.
- Obawia się o bezpieczeństwo swoich danych, nie ufa chmurom.

Styl życia

- Lubi jeździć rowerem.
- Lubi spędzać czas ze swoją rodziną.
- Lubi prowadzić zdrowy styl życia.

Potrzeby

- Ceni prostotę i funkcjonalność w aplikacjach – chce rozwiązania, które jest łatwe w obsłudze i szybko reaguje na jego potrzeby.
- Szuka rozwiązań, które pozwolą mu szybciej wykonywać codzienne obowiązki, aby mieć więcej czasu na swoje pasje i odpoczynek.
- Potrzebuje ustrukturyzować swoje potrzeby w dokumentach i w notatkach.

Dlaczego potrzebuje Archivium?

Janusz potrzebuje Archivium, aby zoptymalizować procesy zarządcze i wyeliminować straty czasu wynikające z bałaganu w dokumentacji firmowej. Możliwość wersjonowania plików oraz tworzenia dedykowanych szablonów formularzy pozwoli mu usprawnić pracę zespołu IT, a działanie offline zagwarantuje bezpieczeństwo danych, które jest dla niego priorytetem.

8.0.4 Ola Janowska



Źródło zdjęcia: <https://chatgpt.com/>

Cytat

"Lubię mieć porządek w chaosie – zdjęcia, faktury i umowy muszą być zawsze pod ręką."

BIO

- **Płeć:** Kobieta
- **Wiek:** 34 lata
- **Zawód:** Fotografka freelancerka
- **Wykształcenie:** Wyższe artystyczne
- **Miejsce zamieszkania:** Gdańsk
- **Rodzina:** W związku, bez dzieci
- **Tryb pracy:** Pracuje zdalnie, realizuje zlecenia dla klientów indywidualnych i agencji reklamowych

Kim jest

Ola prowadzi jednoosobową działalność gospodarczą jako fotografka. Pracuje głównie z materiałami graficznymi i dokumentami – podpisuje umowy, wystawia faktury, archiwizuje zgody RODO, referencje oraz kopie sesji zdjęciowych. Często korzysta z różnych urządzeń, ale nie chce trzymać danych w chmurze z uwagi na bezpieczeństwo i prywatność klientów. Ceni sobie ład i prostotę w narzędziach pracy.

Co myśli i czuje

- Chce mieć wszystkie swoje dokumenty i projekty uporządkowane w jednym miejscu.
- Obawia się utraty danych lub wycieku zdjęć klientów.
- Szuka prostego i bezpiecznego narzędzia, które nie wymaga internetu.
- Lubi, gdy aplikacje są estetyczne i intuicyjne, bez zbędnych opcji.

Motywacje

- Chce mieć szybki dostęp do umów, faktur i zgód klientów.
- Potrzebuje narzędzia, które pozwoli jej przechowywać i opisywać pliki takie jak zdjęcia, umowy i td. w sposób uporządkowany.
- Zależy jej na bezpieczeństwie danych i prywatności.

Frustracje

- Obecne programy do zarządzania dokumentami są przeładowane funkcjami i wymagają konta online.
- Nie ufa chmurom, obawia się naruszenia prywatności swoich klientów.
- Często gubi pliki między folderami i nośnikami USB.
- Frustruje ją konieczność używania wielu różnych aplikacji biurowych.

- Backupy danych są czasochłonne i trudne do wykonania ręcznie.

Styl życia

Ola prowadzi dynamiczny tryb życia. Pracuje w różnych lokalizacjach taki jak studie, u klientów lub w domu. Korzysta z laptopa z systemem Windows i zewnętrznych dysków SSD do przechowywania sesji zdjęciowych. Nie jest specjalistką IT, ale potrafi korzystać z prostych aplikacji, jeśli interfejs jest intuicyjny. Lubi minimalizm i estetyczne, uporządkowane rozwiązania.

Potrzeby

- Potrzebuje aplikacji, która bezpiecznie przechowuje dokumenty offline.
- Chce mieć szybki dostęp do swoich plików z możliwością wyszukiwania.
- Oczekuje pełnej prywatności, dane muszą być zaszyfrowane.
- Potrzebuje prostego eksportu dokumentów do PDF, np. w celu wysłania klientowi.
- Nie chce konfigurować ani synchronizować aplikacji z chmurą.

Dlaczego potrzebuje Archivium?

Ola potrzebuje Archivium, aby zapanować nad chaosem w dokumentacji swojej jednoosobowej działalności bez konieczności powierzania danych chmurze. Aplikacja pozwoli jej w prosty i estetyczny sposób archiwizować umowy oraz zgody RODO offline, gwarantując bezpieczeństwo wizerunku jej klientów. Dzięki Archivium odzyska poczucie kontroli i nie będzie tracić czasu na szukanie plików na różnych nośnikach.

8.0.5 Stefan Myszak



Źródło zdjęcia: <https://chatgpt.com/>

Cytat

„Jeśli coś da się zautomatyzować, to po co robić to ręcznie?”

BIO

- Płeć: Mężczyzna.
- Wiek: 27 lat.
- Zawód: Architekt.
- Wykształcenie: Magister-Inżynier.
- Miejsce zamieszkania: Gdańsk.
- Stan cywilny: Kawaler.
- Tryb pracy: Pracuje stacjonarnie-terenowo

Kim jest

Stefan pracuje jako młodszy projektant w biurze architektonicznym. Wraz z postępami zaczyna realizować coraz większą ilość projektów, ale mieć problemy z organizacją

dokumentacji. Zazwyczaj korzysta z swojego laptopa z systemem Linux, zarówno w biurze, jak i podczas wizyt u klientów. Lubi testować nowe rozwiązania codziennych problemów.

Co myśli i czuje

- Czuje presję związaną z utrzymaniem odpowiedniego porządku pracy.
- Chce mieć dobrze zorganizowany system przechowywania dokumentów, który ułatwi jego pracę.
- Obawia się utraty danych.
- Szuka prostego i intuicyjnego narzędzia.

Motywacje

- Chce mieć wszystkie potrzebne dokumenty i umowy zawsze pod ręką.
- Zależy mu na bezpieczeństwie danych i ich dostępności, również w miejscach z brakiem dostępu do internetu.
- Szczególnie preferowałby rozwiązanie, które pozwala na tworzenie własnych formatów.
- Chce usprawnić współpracę z zespołem i klientami poprzez łatwe udostępnianie aktualnych wersji projektów.
- Dąży do tego, by zminimalizować czas poświęcany na czynności administracyjne i móc więcej uwagi poświęcić samemu projektowaniu.

Frustracje

- Często traci czas na szukanie właściwych wersji plików wśród wielu folderów i podfolderów.

- Inne programy do zarządzania dokumentami są nieintuicyjne i nie spełniają jego potrzeb ani nie pozwalają na personalizowanie formularzy wprowadzania by je spełnić.
- Unika programów chmurowych, ponieważ synchronizacja danych wymaga dobrego sygnału internetowego.
- Irytuje go wymóg ręcznego wykonywania kopii zapasowej danych.

Styl życia

Stefan prowadzi dość uporządkowany tryb życia, choć jego dni bywają intensywne. Większość czasu spędza w biurze lub przy laptopie, często wieczorami pracuje nad własnymi koncepcjami projektów. W wolnych chwilach lubi fotografię architektury i wycieczki rowerowe po okolicy. Chętnie testuje nowe aplikacje i gadżety, które mogą ułatwić mu codzienność. Ceni rozwiązania open-source i prosty, funkcjonalny design.

Potrzeby

- Potrzebuje aplikacji, która pozwala na bezpieczną i prostą organizację dokumentów.
- Nie chce wymogu synchronizacji danych z chmurą.
- Chciałby mieć możliwość tworzenia własnych formatek.
- Potrzebuje opcji eksportu dokumentów do formatu PDF.

Dlaczego potrzebuje Archivium?

Stefan potrzebuje Archivium, ponieważ ma problem z organizacją swojej dokumentacji. Wymaga programu, który pozwala zarówno na efektywną organizację jak i wersjonowanie dokumentów oraz tworzenie własnych formatek. Archivium pomoże mu rozwiązać wszystkie jego problemy z dokumentacją i pozwoli skupić się na zapewnieniu jak najwyższej jakości usług.

Rozdział 9

Słownik pojęć:

- **SQLCipher:** Rozszerzenie bazy danych SQLite, które zapewnia domyślne, przezroczyste szyfrowanie przy użyciu algorytmu szyfrowania AES-256, co gwarantuje poufność danych.
- **OCR:** Optical Character Recognition (Optyczne Rozpoznawanie Znaków). Technologia umożliwiająca rozpoznawanie tekstu wewnątrz obrazów.
- **Sidecar:** Wzorzec architektoniczny polegający na dołączeniu procesu pomocniczego.
- **AppImage:** Format dystrybucji oprogramowania w systemie Linux.
- **Argon2id:** Najnowszy i zalecany algorytm wyprowadzania klucza do haszowania haseł
- **TanStack Query:** Biblioteka do zarządzania stanem asynchronicznym w aplikacjach webowych.
- **ORM (Object-Relational Mapping):** Odwzorowanie obiektowo-relacyjne.