

#### **Krok 4: Definicja wymagań projektowych**

Omówimy następujące tematy:

- \* Rzeczy do rozważenia przy określaniu wymagań
- \* Różnice między ogólnymi wymaganiami biznesowymi a wymaganiami specyficznymi dla projektu
- \* Odpowiednie osoby do rozmowy kwalifikacyjnej w celu określenia ogólnych wymagań biznesowych
- \* Sekcje do uzupełnienia w raporcie wymagań biznesowych
- \* Odpowiednie osoby do przeprowadzenia wywiadu przy zbieraniu wymagań specyficznych dla projektu dla aplikacji BI
- \* Sekcje, które należy uwzględnić w dokumencie wymagań aplikacyjnych Rozważania na temat rozmów kwalifikacyjnych i wskazówki dotyczące rozmów kwalifikacyjnych
- \* Krótkie opisy działań związanych z definiowaniem wymagań, produktów wynikowych wynikających z tych działań oraz zaangażowanych ról
- \* Ryzyko niewykonania Kroku 4

#### **Rzeczy do rozważenia**

##### **Wymagania funkcjonalne**

- \* Jakich informacji potrzebują ludzie biznesu w naszej organizacji? Na jakie pytania biznesowe nie są dziś w stanie odpowiedzieć i dlaczego?
- \* Jakie raporty chcą?
- \* Które raporty są najważniejsze? Które są najmniej ważne?
- \* Które raporty można zastąpić „gotowymi” zapytaniami?
- \* Jakie rodzaje zapytań będą przeprowadzać analitycy biznesowi?
- \* Kto będzie administrował bibliotekami zapytań i konfigurował wszechświaty, na przykład widoki danych w narzędziach do przetwarzania analitycznego online (OLAP)?
- \* Czy analitycy biznesowi i pracownicy wiedzy planują pisać wiele zapytań ad hoc? Czy możemy uzyskać od nich próbki starych zapytań?

##### **Wymagania dotyczące danych**

- \* Jakich danych potrzebują ludzie biznesu? Skąd dzisiaj czerpią te dane?
- \* Jak czyste są dziś dane? Jak czysty musi być?
- \* Jakie dane są uważane za najważniejsze dla firmy?
- \* Czy dane można podsumować? Jeśli tak, w jakich wymiarach?
- \* Czy analitycy biznesowi będą chcieli mieć możliwość dotarcia do szczegółów? Jak szczegółowe muszą być szczegóły?
- \* Czy inni ludzie biznesu potrzebują tych samych danych? Czy wiemy, kim oni są? Czy będą dostępne do weryfikacji metadanych?

\* Jakie są oczekiwania co do aktualności danych i dostępności danych?

### **Wymagania historyczne**

\* Ile lat historii musimy zachować?

\* Czy możemy zacząć zbierać historię od tego momentu, czy też musimy wczytywać dane ze starych zarchiwizowanych plików?

### **Wymagania bezpieczeństwa**

\* Jak bezpieczne muszą być dane? Jaki rodzaj zabezpieczeń istnieje w operacyjnych danych źródłowych?

\* Czy wymagania bezpieczeństwa są jednorodne (czy wszystkie dane powinny mieć ten sam poziom bezpieczeństwa)?

\* Kto powinien mieć dostęp do danych?

### **Wymagania dotyczące wydajności**

\* Jaki jest najdłuższy czas odpowiedzi, jaki ludzie biznesu zaakceptują na zapytanie?

\* Czy raporty mogą być uruchamiane w nocy, a nie w ciągu dnia, aby uniknąć rywalizacji o zasoby z interaktywnym wykorzystaniem docelowych baz danych BI?

\* Jak często i jak długo pracownicy wiedzy i analitycy biznesowi będą uzyskiwać dostęp do docelowych baz danych BI w ciągu dnia w celu raportowania ad hoc i analizy danych?

Wymagania występują w dwóch odmianach: (1) ogólne wymagania biznesowe wysokiego poziomu dla środowiska wspomaganie decyzji BI, które są identyfikowane na początku inicjatywy BI i są okresowo przeglądane, oraz (2) wymagania specyficzne dla projektu, które koncentrują się na szczegółowe wyniki oczekiwane od każdej wersji aplikacji BI. W tabeli wymieniono różnice między tymi dwoma rodzajami wymagań.

### **Ogólne wymagania biznesowe: wymagania specyficzne dla projektu**

Cel: Określenie ogólnych potrzeb biznesowych organizacji w zakresie środowiska wspomaganie decyzji BI: Zdefiniowanie konkretnych funkcji i danych, które mają być dostarczone na koniec projektu BI

Rozmówcy :

- Dyrektorzy biznesowi
- Menedżerowie ds. technologii informatycznych (IT)
- Pracownicy IT
- Kierownicy linii biznesowych
- Eksperti w danym temacie :
- Sponsor biznesowy
- Przedstawiciel firmy
- "Zaawansowani użytkownicy"
- Interesariusze (pracownicy wiedzy, analitycy biznesowi, właściciele danych)

- Eksperci w danym temacie

Dostarczane : Raport wymagań biznesowych : Dokument wymagań aplikacji

Zawartość przedmiotu dostawy:

- Wyniki
- Zagadnienia
- Możliwości
- Zalecenia
- Następne kroki :
- Wymagania funkcjonalne
- Wymagania dotyczące danych
- Wymagania dotyczące czyszczenia danych
- Wymagania bezpieczeństwa
- Wymagania dotyczące wydajności
- Wymagania dotyczące dostępności

### **Ogólne wymagania biznesowe**

Strategie marketingowe często napędzają inicjatywy wspierające decyzje BI w organizacjach ze względu na ciągłe wyzwanie, aby dotrzymać kroku konkurencji i utrzymać udział w rynku. W dużej mierze to koncentracja na marketingu napędza impuls do większej wiedzy o biznesie, w szczególności o jego klientach. Strategie marketingowe miały wpływ na ewolucję systemów wspomaganie decyzji od początków IT.

\* Tradycyjne systemy wspomaganie decyzji skoncentrowane na procesach operacyjnych organizacji związanych z produktami. Możliwości wspomaganie decyzji były ograniczone, a działania marketingowe koncentrowały się wokół produktów, a nie klientów.

\* Pliki informacji o klientach były pierwszą próbą agregacji wszystkich danych związanych z klientami z dziesiątek, jeśli nie setek, różnych systemów operacyjnych w jednym centralnym pliku. Koncentracja na wspieraniu decyzji zaczęła się przesuwać z produktów na klientów.

\* Bazy danych gospodarstw domowych zawierały hierarchie klientów, aby pomóc menedżerom biznesowym w zrozumieniu relacji klient-klient. Te bazy danych zawierały również hierarchie organizacyjne, aby pomóc dyrektorom biznesowym zrozumieć rentowność organizacyjną i regionalną. Gospodarstwo domowe było podstawowym prekursorem CRM do zarządzania relacjami z klientami).

\* Hurtownia danych była pierwszym ambitnym przedsięwzięciem międzyorganizacyjnej integracji danych do celów wspomaganie decyzji, takich jak raportowanie sprzedaży, kluczowe wskaźniki wydajności, analiza trendów wydajności i tak dalej. Ze względu na ogromny wysiłek, jaki w to włożyli, rynek zaczął zalewać falą nowych narzędzi, na czele z narzędziami ekstrakcji/transformacji/ładowania (ETL) i OLAP.

\* Zarządzanie relacjami z klientami koncentruje się na relacjach klient-produkt (sprzedaży), a także na obsłudze klienta, zachowaniach zakupowych klientów i innej wiedzy o klientach. Celem jest poprawa sprzedaży i usług dla klientów poprzez personalizację i masową personalizację.

\* Business Intelligence to bardziej holistyczne i wyrafinowane podejście do potrzeb wsparcia podejmowania decyzji w różnych organizacjach. Wykorzystuje eksplorację danych, aby uzyskać ukrytą (niejasną) wiedzę o klientach, ogólnych warunkach rynkowych i konkurencyjnych produktach. Celem jest „przewidywanie” przyszłości poprzez analizę teraźniejszości, a tym samym uzyskanie przewagi konkurencyjnej.

Oprócz marketingu, inne działy organizacji również chętnie wykorzystują dzisiejsze technologie do rozwiązywania swoich potrzeb biznesowych. Takie działy obejmują finanse, zarządzanie produktami, zarządzanie portfelem, obsługę klienta, inżynierię i zarządzanie zapasami, żeby wymienić tylko kilka.

### **Rozmówcy dla ogólnych wymagań biznesowych**

Określenie ogólnych potrzeb biznesowych organizacji wymaga przeprowadzenia wywiadów z osobami na każdym poziomie hierarchii organizacyjnej, zarówno po stronie biznesowej, jak i IT.

\* Dyrektorzy biznesowi to wizjonerzy. Wiedzą, w jakim kierunku powinna podążać organizacja i jak osiągać nowe cele. Wiedzą również, jakie są problemy biznesowe organizacji. Wymagania dyrektorów biznesowych będą koncentrować się na strategicznych informacjach ze środowiska wspomagania decyzji BI.

\* Menedżerowie IT wspierają systemy operacyjne obszarów biznesowych. Bardzo dobrze znają niedoskonałości tych systemów i są świadomi zaległości w zakresie wymagań wspierających podejmowanie decyzji. Ich wkład może być pomocny w identyfikowaniu niespełnionych wymagań wspierających podejmowanie decyzji oraz w określaniu, w jaki sposób aplikacja BI może zwiększyć obciążenie IT.

\* Personel IT współpracuje bezpośrednio z personelem biznesowym. Personel IT posiada wiedzę z pierwszej ręki o niespełnionych wymaganiach. Znają również umiejętności techniczne ludzi biznesu, z którymi pracują. Informacje te staną się cennym wkładem do wyboru narzędzi dostępu i analizy.

\* Kierownicy linii biznesowych są odpowiedzialni za sprawne działanie organizacji. Na co dzień skupiają się na decyzjach taktycznych. Ich wymagania często obejmują mieszankę informacji strategicznych i operacyjnych.

\* Eksperti w danej dziedzinie to starsi analitycy biznesowi z widokiem na dział lub oddział o wysokości 10 000 stóp. Czasami są to „zaawansowani użytkownicy”; innym razem działają jako wewnętrzni konsultanci biznesowi. Oprócz ogólnego spojrzenia na biznes, eksperci w danej dziedzinie są zwykle bardzo zaznajomieni ze szczegółowymi danymi operacyjnymi i mogą dać wiele wglądu w bieżącą jakość danych.

### **Wymagania dotyczące jakości danych**

Jakość danych należy omówić ze wszystkimi rozmówcami. Pytania, które należy zadać, dzielą się na trzy kategorie: jakość istniejących danych, pożądana jakość danych i priorytety czyszczenia danych.

1. Jakość istniejących danych: różni respondenci mogą mieć różne spojrzenie na to, co jest czyste, a co nie. Będą też mieć inną perspektywę tego, co należy oczyścić, a co może pozostać „brudne”.

2. Pożądana jakość danych: Pracownicy wiedzy „w okopach” zazwyczaj mają większą tolerancję na brudne dane niż dyrektorzy biznesowi, głównie dlatego, że pracownicy wiedzy nauczyli się przez lata rozszyfrowywać i interpretować swoje złe dane.

3. Priorytety czyszczenia danych: krytyczne i ważne dane muszą być oddzielone od nieistotnych danych. Decyzję tę powinni podjąć dyrektorzy biznesowi i menedżerowie linii biznesowych.

Jakość danych wpływa na ludzi biznesu we wszystkich krytycznych obszarach biznesowych organizacji, zwłaszcza na decydentów strategicznych, personel operacyjny, personel obsługi klienta i personel marketingowy.

\* Decydenci strategiczni: Prawdopodobnie bardziej niż ktokolwiek inny, decydenci strategiczni (dyrekcja biznesowa organizacji) mają wpływ na dane niskiej jakości. Podejmowane przez nich decyzje mają wpływ na koła życia organizacji.

\* Pracownicy operacji biznesowych: menedżerowie linii biznesowych i ich pracownicy mogliby być znacznie bardziej wydajni, gdyby nie musieli stale usuwać błędów i tracić czasu na przeróbki.

\* Personel obsługi klienta: przedstawiciele klienta i siły sprzedaży mają bezpośredni kontakt z klientami organizacji. Słaba jakość danych nakłada na tę grupę ogromne obciążenie, aby klienci byli usatysfakcjonowani i nie mogli odejść.

\* Personel marketingowy: Menedżerowie i pracownicy merytoryczni w dziale marketingu nie chcą marnować milionów dolarów, pozyskując klientów, których nie warto zabiegać, wysyłając materiały marketingowe do klientów, którzy się przeprowadzili, lub ścigając niezadowolonych klientów, którzy odeszli od konkurencji .

### **Raport wymagań biznesowych**

Rezultatem działania dotyczącego wymagań biznesowych wysokiego poziomu jest raport z ustaleń, problemów, szans, rekomendacji i dalszych kroków.

\* Ustalenia: Zestawienie wszystkich wymagań ankietowanych powinno być posortowane według tematu. Każde znalezisko powinno być powiązane z rozmówcami i datami rozmów.

\* Problemy: oddzielna lista powinna podkreślać krytyczne problemy biznesowe, aby można było je natychmiast rozwiązać. Nie wszystkie kwestie biznesowe wymagają rozwiązania BI.

\* Możliwości: Oczywiście możliwości biznesowe powinny być również wydobyte i podkreślone na podstawie ustaleń. Ponownie, nie wszystkie możliwości biznesowe przełożą się na wymagania BI.

\* Rekomendacje: Po przeanalizowaniu ustaleń, problemów i możliwości należy dodać listę rekomendacji. Mogą to być zalecenia dotyczące rozwiązania problemu w istniejących systemach lub budowy nowego rozwiązania BI.

\* Następne kroki: niektóre zalecane działania są bardziej krytyczne niż inne, a niektóre z zalecanych działań mogą zależeć od ukończenia innych. Ta sekcja raportu powinna zawierać listę priorytetowych działań, które należy podjąć w celu wdrożenia rozwiązania BI.

Ten raport nie jest wymieniony jako element dostarczany dla projektu BI, ponieważ występuje poza już zatwierdzonym projektem BI. Może być używany zamiast raportu z oceny uzasadnienia biznesowego, jeśli ocena uzasadnienia biznesowego jest na wysokim poziomie i nie jest specyficzna dla aplikacji BI.

## **Wymagania specyficzne dla projektu**

Zbieranie wymagań dla konkretnego elementu wynikowego projektu koncentruje się na zdefiniowaniu wyraźnych potrzeb biznesowych sponsora biznesowego, dla którego opracowywana jest aplikacja BI. Wymagania projektowe powinny być sformułowane w kategoriach biznesowych i powinny opisywać problem biznesowy do rozwiązania oraz kryteria akceptacji rozwiązania BI.

Wstępnie skompilowana lista życzeń elementów danych i stos próbnych raportów nie stanowią definicji wymagań.

Dokument wymagań aplikacyjnych musi jasno określać cele projektu BI i oczekiwane rezultaty w zakresie:

- \* Charakter istniejącego problemu biznesowego
- \* Szkody (utracona szansa biznesowa, przekroczone koszty operacyjne) wyrządzone organizacji przez istniejący problem biznesowy
- \* Dlaczego problemów nie da się rozwiązać bez rozwiązania BI
- \* Jak aplikacja BI rozwiąże problem
- \* Szczegółowe wymagania dotyczące raportów i zapytań w puszkach w żądanych obszarach tematycznych
- \* Wymagania dotyczące narzędzi do reprezentacji graficznej, takich jak OLAP
- \* Priorytetowe, szczegółowe wymagania dotyczące danych dla:
  - Wszystkie dane wymagane do docelowych baz danych BI, a także do raportów i zapytań
  - Wszystkie potencjalne pliki źródłowe danych i źródłowe bazy danych
- \* Priorytetowe, szczegółowe wymagania funkcjonalne dla transformacji czyszczenia danych
- \* Wymagania dotyczące danych historycznych (ile lat historii)
- \* Wymagane zabezpieczenia
- \* Wymagane umowy dotyczące poziomu usług (SLA) dotyczące czasu odpowiedzi na zapytania, czystości danych, godzin i dni dostępności aplikacji BI oraz funkcjonalności narzędzi

Wymogi dotyczące danych źródłowych powinny być zdefiniowane tak szczegółowo, jak to możliwe i jak najwcześniej, aby umożliwić rygorystyczną analizę danych źródłowych w następnym kroku. Oczekiwanie do etapu projektowania w celu określenia sposobu pozyskiwania docelowych baz danych BI jest za późno.

Definiowanie wymagań to inna czynność niż projektowanie rozwiązania. Zachowaj ostrożność - nie zabieraj się teraz do projektowania aplikacji BI, jak to robi wielu techników.

## **Rozmówcy dla wymagań specyficznych dla projektu**

Wywiady dotyczące wymagań specyficznych dla projektu są ograniczone do osób, które są bezpośrednio zaangażowane w projekt BI oraz tych, na które aplikacja BI ma bezpośredni wpływ.

- \* Przedstawiciel biznesowy powinien podać szczegóły dotyczące wykonywanej przez siebie pracy. Ważne jest, aby zrozumieć przepływ pracy biznesowej i gdzie znajdują się wąskie gardła, ponieważ

wskazują one na potencjalne wyzwania związane z danymi lub funkcjonalnością. Przeoczenie tych wyzwań może prowadzić do niedoszacowania wysiłku związanego z projektem.

\* Sponsor biznesowy wyznacza cele aplikacji BI i określa potrzeby biznesowe oraz oczekiwania dotyczące zwrotu z inwestycji. Powinien nadać priorytet żądanym wynikom, jeśli zakres jest zbyt duży, biorąc pod uwagę ograniczenia projektu (czas), budżet, zasoby i jakość.

\* „Zaawansowani użytkownicy” często wykonują funkcje analityczne, które aplikacja BI ma zastąpić. Mają mnóstwo informacji na temat szczegółowych wymagań dotyczących rozwiązania postawionego problemu biznesowego.

\* Interesariuszami mogą być inni pracownicy wiedzy, analitycy biznesowi lub menedżerowie biznesowi, którzy pełnią podobne funkcje i będą wykorzystywać dane w docelowych bazach danych BI do własnych potrzeb w zakresie wspomagania decyzji. Zespół projektowy BI powinien wcześniej zidentyfikować tych interesariuszy, aby określić potencjalne pokrywające się potrzeby. Zainteresowane strony mogą być również właścicielami danych. Właściciele danych powinni zawsze być włączani w proces wywiadu, ponieważ ich obowiązkiem jest sprawdzenie, czy ich dane są prawidłowo wykorzystywane i interpretowane.

\* Eksperti w danej dziedzinie mogą być tymi samymi osobami, co „zaawansowani użytkownicy” lub mogą być starszymi analitykami biznesowymi. Oni, wraz z przedstawicielem biznesowym, są głównymi rozmówcami w zakresie wymagań specyficznych dla projektu.

### **Dokument wymagań aplikacji**

Elementem dostarczanym z czynności definiowania wymagań specyficznych dla projektu jest dokument wymagań wyszczególniający szczegółowe wymagania funkcjonalne, szczegółowe wymagania dotyczące danych oraz potencjalne źródła danych. Dokument ten powinien również szczegółowo określać wymagania dotyczące czyszczenia danych, wydajności, bezpieczeństwa danych i dostępności.

Funkcje: Wszystkie wymagania funkcjonalne dotyczące raportowania oraz dostępu do danych i analizy powinny być wymienione i uszeregowane według priorytetów. Obejmuje to zawartość i algorytmy raportów i zapytań, możliwości ad hoc, ekrany WWW i inne reprezentacje graficzne. Należy również opisać żądania podsumowania i agregacji oraz możliwości drążenia.

Dane: Pożądané obszary tematyczne (np. produkt, klient, zamówienia, kampania) powinny zostać potwierdzone, a wymagane elementy danych powinny zostać zdefiniowane. Rozsądnie podchodzić do zakresu danych, ponieważ zajmowanie się zbyt dużą ilością danych „na wypadek, gdyby pewnego dnia ich potrzebowały” prowadzi do bardziej złożonych modeli danych oraz większej ilości czasu i pieniędzy poświęconych na wydobywanie danych, czyszczenie i konserwację. Ponadto wszystkie wcześniej zidentyfikowane potencjalne pliki źródłowe i źródłowe bazy danych powinny zostać poddane przeglądowi. Jeśli przechowywanie historii jest wymagane, zarchiwizowane pliki źródłowe również muszą zostać zidentyfikowane i przejrzane. Należy określić dodatkowe wymagania dotyczące danych, takie jak częstotliwość ładowania danych (np. codziennie, co tydzień, co miesiąc) oraz bezpieczeństwo danych.

Technicy IT mogą pomóc w określeniu, które dane źródłowe mogą nie być uwzględniane w docelowych bazach danych BI w oparciu o bieżące niskie wykorzystanie danych. Jednak ostateczną decyzję o tym, czy uwzględnić rzadko wykorzystywane dane źródłowe, musi podjąć osoba biznesowa, a nie IT.

Czyszczenie danych: Lista żądanych elementów danych musi być uszeregowana według kategorii krytycznych, ważnych i nieistotnych. Poziom tolerancji dla danych zabrudzonych musi być zdefiniowany dla każdego elementu danych w kategorii krytycznej, na przykład „Całkowita miesięczna sprzedaż: próg zabrudzonych danych = 2 procent; średnia dzienna kwota portfela: próg zabrudzonych danych = 0,05 procent”. Następnie dla każdego elementu danych w ważnej kategorii należy zdefiniować poziom tolerancji danych brudnych. Nieistotne elementy danych są często przekazywane bez czyszczenia, głównie ze względu na ograniczenia czasowe.

Wydajność: Większość pracowników wiedzy systemów operacyjnych jest przyzwyczajona do czasów reakcji poniżej sekundy. W tym zakresie należy określić i zarządzać oczekiwaniami. Techniki i technologie mogą skrócić czas odpowiedzi na raporty i zapytania, ale rzadko – jeśli w ogóle – czasy odpowiedzi będą tak krótkie, jak subsekundy. Pytanie, które należy zadać, nie brzmi, jaki jest pożądany czas odpowiedzi, ale jaki jest akceptowalny czas odpowiedzi, a następnie pytanie, ile kierownictwo firmy jest gotowe zapłacić, aby uzyskać lepszy czas odpowiedzi.

Bezpieczeństwo: Ponieważ dane w docelowych bazach danych BI są tymi samymi danymi, co w systemach operacyjnych, należy uwzględnić podobne względy bezpieczeństwa. Niektóre wyjątki mogą mieć zastosowanie, jeśli dane są bardzo podsumowane i żadne szczegółowe informacje nie są dozwolone ani nawet dostępne.

Dostępność: Żądania dostępności 24/7 są rzadko ważne, ponieważ środowisko wspierające decyzje BI wspiera przede wszystkim podejmowanie strategicznych decyzji. Wymóg dostępności 24/7 jest zwykle wymogiem operacyjnym. Jednak może to być ważne w pewnych okolicznościach, na przykład w przypadku międzynarodowych firm, które mają biura na całym świecie i będą miały dostęp do scentralizowanej bazy danych. Oprócz określenia godzin i dni dostępności należy również określić procent dostępności w zaplanowanych godzinach, na przykład „97-procentowa dostępność od poniedziałku do soboty między 5:00 a 23:00 czasu EST oraz 90-procentowa dostępność w niedzielę między 5:00 a 15:00. EST.”

### **Rozmowa kwalifikacyjna**

Im bardziej szczegółowy dokument wymagań, tym bardziej można utrwalić zakres i tym bardziej można zweryfikować szacunki dotyczące nakładu pracy. Aby zgromadzić niezbędne szczegóły w celu zrozumienia procesu biznesowego, zespół przeprowadzający wywiady musi poświęcić trochę czasu na przeprowadzenie wywiadów ze wszystkimi zainteresowanymi stronami aplikacji i zbadanie ich otoczenia. Dokumentując wymagania projektu, w miarę możliwości używaj technik graficznych, takich jak wykresy bąbelkowe, diagramy przyczynowo-skutkowe, diagramy relacji encji, modele schematów gwiazdzistych, a nawet diagramy dekompozycji funkcjonalnej i diagramy przepływu danych. Diagramy to doskonałe narzędzia komunikacji. Dzięki wizualizacji ankietowany może lepiej zweryfikować zrozumienie przez ankietera wymagań.

### **Rozważania dotyczące rozmowy kwalifikacyjnej**

Przed umówieniem się na rozmowy wymagane jest pewne przygotowanie. \*Zespół przeprowadzający wywiad: Najlepiej, aby ankieter nie przeprowadzał wywiadu i jednocześnie robił notatki. Powinien współpracować z „skrybą”, który może robić notatki podczas wywiadów. Trudno jest utrzymać tempo spotkania, jeśli musisz zadawać pytania, zapisywać odpowiedzi i myśleć o kolejnym pytaniu, które należy zadać jednocześnie.

Wywiady: Wywiady można przeprowadzać z osobami lub grupami osób. Wywiady grupowe sprawdzają się dobrze wśród rówieśników z tego samego obszaru pracy, jeśli mają podobne obowiązki. To, co



mówi jedna osoba, często wywołuje myśl u innej osoby. Ta synergia może być bardzo produktywna. Wadą wywiadów grupowych jest to, że niektórzy respondenci mogą nie być tak uczciwi lub otwarci w swoich odpowiedziach. Najskuteczniejszym podejściem do rozmowy kwalifikacyjnej jest często równowaga między wywiadami indywidualnymi a wywiadami grupowymi.

**Badania:** Przed zaplanowaniem rozmów rekruter powinien poświęcić trochę czasu na przeszukanie istniejących dokumentów, raportów i witryn sieci Web, w tym witryn konkurencji. Pomaga mieć jak największe zrozumienie branży, procesów biznesowych oraz terminologii i akronimów organizacji.

**Kwestionariusz:** Kwestionariusz dotyczący głównych tematów powinien zostać przygotowany i wysłany do rozmówców przed zaplanowanymi rozmowami kwalifikacyjnymi. Daje to rozmówcom możliwość przygotowania się i wniesienia do rozmowy dokumentacji pomocniczej.

**Harmonogram rozmów kwalifikacyjnych:** nie planuj więcej niż czterech godzinnych rozmów kwalifikacyjnych dziennie, ponieważ po każdej rozmowie przejrzanie, wypełnienie lub wyjaśnienie notatek z rozmowy zajmie co najmniej godzinę. Niezbędne jest uzupełnienie lub przepisanie notatek sporządzonych podczas przesłuchania w tym samym dniu przesłuchania, aby nie pozostały żadne niejasności lub niekompletność.

### **Wskazówki dotyczące rozmowy kwalifikacyjnej**

Poniższe praktyki przeprowadzania rozmów mogą sprawić, że proces będzie przebiegał sprawnie i skutecznie:

- \* Wstępna rozmowa kwalifikacyjna powinna koncentrować się na podstawowych wymaganiach niezbędnych do rozwiązania konkretnego problemu biznesowego. Nie rozwodź się nad żadnym z aspektów mechanicznych i logistycznych i nie obiecuj niczego pochopnie. Na szczegółowe analizy przyjdzie czas później.

- \* Często rozmówcy będą całkiem swobodnie opowiadać, co aktualnie mają, ale mogą zapewnić jedynie minimalny wgląd w to, czego chcą, a czego nie mają. Przygotuj się, aby poprowadzić ich za pomocą wiodących pytań.

- \* Przygotuj się na wysłuchanie i rozwiązanie sprzecznych poglądów i priorytetów. Dotyczy to zwłaszcza rozmów z pracownikami wiedzy, analitykami biznesowymi i menedżerami biznesowymi z różnych działów i z różnych poziomów hierarchii organizacyjnej.

- \* Robienie notatek zwykle wymaga sporej ilości bazgrołów (lub, jeśli używasz laptopa, sporej ilości skrótów). Podczas gdy dyskusje są wciąż świeże w pamięci osoby przeprowadzającej wywiad i skryby, powinni oni przejrzeć notatki natychmiast po każdym wywiadzie i rozwinąć bazgroły i skróty. Pod koniec dnia notatki muszą być w takim stanie, aby można je było zrozumieć po kilku dniach lub tygodniach.

- \* Wywiady nagrane na taśmę mogą być bardzo pomocne, gdy zespół przeprowadzający wywiady składa się tylko z jednej osoby. Nagranie taśmy pozwala ankieterowi skoncentrować się na zadawaniu pytań, a nie na robieniu notatek. Konieczne jest poproszenie rozmówców o zgodę na nagranie rozmowy kwalifikacyjnej. Wielu rozmówców nie lubi być nagrywanymi, a inni rozmówcy mogą nie być tak otwarci i szczerzy, gdy wiedzą, że są nagrywani.

- \* Jak tylko pozwoli na to czas po każdej rozmowie, przepisz notatki z rozmów na czysty dokument z notatkami z rozmów i wyślij je do wszystkich rozmówców, którzy brali udział w tej rozmowie do zatwierdzenia. Poproś rozmówców, aby zmienili wszelkie błędne interpretacje i dodali wszystko, o czym zapomnieli wspomnieć podczas rozmowy.

## **Działania w zakresie definicji wymagań projektowych**

Czynności związane z definiowaniem wymagań projektowych nie muszą być wykonywane liniowo.

### **1. Określić wymagania dotyczące rozbudowy infrastruktury technicznej.**

Powinieneś już przejrzeć komponenty infrastruktury technicznej, aby określić, czy mogą one obsługiwać aplikację BI, czy też są wymagane zmiany. Wymagania dotyczące elementów infrastruktury technicznej mogą obejmować co najmniej jedno z poniższych:

- Nowy lub dodatkowy sprzęt
- Nowy system zarządzania bazą danych (DBMS) lub aktualizacje do istniejącego DBMS
- Nowe narzędzia programistyczne
- Nowe narzędzia dostępu do danych lub raportowania
- Nowe narzędzie do eksploracji danych
- Nowe repozytorium metadanych lub jego ulepszenia
- Nowe wymagania sieciowe

### **2. Zdefiniować wymagania dotyczące nietechnicznych ulepszeń infrastruktury.**

Powinieneś także przejrzeć i ocenić nietechniczne elementy infrastruktury. Jeśli wymagane są zmiany, zdefiniuj te wymagania teraz. Nietechniczne elementy infrastruktury, które mają zostać dodane lub zmienione, mogą obejmować:

- Wytyczne dotyczące szacowania
- Role i obowiązki
- Normy
- Procedury dla:
  - \* Zastosowanie metodologii
  - \* Zarządzanie zakresem (kontrola zmian)
  - \* Zarządzanie problemami Proces bezpieczeństwa
  - \* Umowy SLA
  - \* Priorytetyzacja
  - \* Proces testowania
  - \* Funkcje wspierające
  - \* Rozwiązywanie sporów
  - \* Przechwytywanie i dostarczanie metadanych
  - \* Miary jakości danych i proces segregacji
  - \* Komunikacja

### 3. Zdefiniuj wymagania sprawozdawcze.

Podczas rozmowy kwalifikacyjnej zbierz lub utwórz przykładowe układy raportów i zapytania. Zdefiniuj i udokumentuj reguły biznesowe dotyczące pozyskiwania danych oraz tworzenia agregacji i podsumowań. Wskazane jest określenie, kto będzie odpowiedzialny za zarządzanie bibliotekami i uniwersami zapytań (widoki danych w narzędziach OLAP).

### 4. Zdefiniuj wymagania dotyczące danych źródłowych.

Zdefiniuj szczegółowe wymagania dotyczące danych i wybierz najodpowiedniejsze pliki źródłowe i źródłowe bazy danych z potencjalnej listy źródeł utworzonych w poprzednich krokach. Poświęć trochę czasu na zdefiniowanie wymagań dotyczących czyszczenia danych i krytycznych reguł biznesowych dla danych. Przeprowadź pobieżną analizę danych na podejrzanym danych o niskiej jakości, aby można było zweryfikować zakres i szacunki nakładu pracy utworzone w kroku 3, planowanie projektu.

### 5. Przejrzyj zakres projektu.

Porównaj szczegółowe wymagania z zakresem wysokiego poziomu w karcie projektu. Określ, czy zakres jest nadal wykonalny i czy szacunki są nadal realistyczne. Jeśli dowiedziłeś się czegoś, co kwestionuje zobowiązanie zawarte w karcie projektu, nadszedł czas na renegocjację.

### 6. Rozwiń logiczny model danych.

Logiczny model danych wysokiego poziomu został prawdopodobnie stworzony na wcześniejszych etapach (Krok 1, Ocena uzasadnienia biznesowego lub Krok 3, Planowanie projektu). Korzystając z informacji z sesji wywiadów, rozszerz logiczny model danych o nowo wykryte encje, relacje i atrybuty. Jeśli logiczny model danych nie został utworzony podczas poprzednich kroków, utwórz logiczny model danych wysokiego poziomu dla wymagań dotyczących danych w ramach przygotowań do działań związanych z analizą danych.

### 7. Zdefiniuj wstępne umowy o gwarantowanym poziomie usług.

Chociaż wielu techników może twierdzić, że jest zbyt wcześnie, aby angażować się w umowy SLA, większość ludzi biznesu poprosi o nie, ponieważ stanowią one kryteria akceptacji. Najlepiej jest znaleźć zewnętrzne dopuszczalne limity dla każdej z poniższych umów SLA i udoskonalić je w miarę postępu projektu:

- Dostępność
- Bezpieczeństwo
- Czas odpowiedzi
- Czystość danych
- Stałe wsparcie

### 8. Napisz dokument wymagań aplikacji.

W dokumencie wymagań aplikacji określ wymagania dotyczące funkcji, danych, czyszczenia, wydajności, bezpieczeństwa i dostępności. Ponadto wymień wymagania dotyczące wzmocnienia elementów infrastruktury technicznej i nietechnicznej podczas projektu BI. Dołącz do tego dokumentu logiczny model danych wysokiego poziomu.

### **Produkt będący wynikiem tych działań**

Dokument wymagań aplikacyjnych

Dokument ten powinien zawierać następujące sekcje:

- Wymagania dotyczące infrastruktury technicznej
- Wymagania dotyczące infrastruktury nietechnicznej
- Wymagania sprawozdawcze
- Wymagania dotyczące zapytań ad hoc i w puszkach
- Wymagania dotyczące danych źródłowych, w tym historii
- Logiczny model danych wysokiego poziomu
- Wymagania dotyczące czyszczenia danych
- Wymagania bezpieczeństwa
- Wstępne umowy SLA

Dołącz listę przeprowadzonych wywiadów w kolejności dat, listę osób, z którymi przeprowadzono wywiad, oraz streszczenie notatek z wywiadów.

### **Role zaangażowane w te działania**

\* Główny programista aplikacji : Główny programista aplikacji powinien dodać pytania dotyczące dostępu do danych i analizy danych specyficzne dla aplikacji do kwestionariusza wywiadu i powinien prowadzić tę część wywiadów. Nie powinien przeprowadzać osobnych wywiadów, ale

powinni uczestniczyć z analitykiem jakości danych i administratorem danych w tych samych wywiadach. Ludzie biznesu bardzo się denerwują, gdy różni informatycy zadają im te same pytania podczas różnych wywiadów.

\* Przedstawiciel biznesowy: Oprócz dzielenia tych samych obowiązków co ekspert w danej dziedzinie, przedstawiciel biznesowy powinien być przygotowany do zademonstrowania swojej codziennej rutyny pracy analitykowi jakości danych, administratorowi danych i głównemu programiście aplikacji przed lub po rozmowie kwalifikacyjnej sesje.

\* Administrator danych : Administrator danych może być bardzo pomocny dla analityka jakości danych, uczestnicząc w pytaniach uzupełniających i zapisując odpowiedzi. Ponadto administrator danych będzie mógł szybko rozpocząć swoje logiczne działania związane z modelowaniem danych dzięki bezpośredniemu wysłuchaniu dyskusji podczas rozmowy kwalifikacyjnej. Taki udział w wywiadach eliminuje również potrzebę ponownego odwiedzania przez administratora danych niektórych tematów z rozmówcami, na które mógł mieć pytania.

\* Analityk jakości danych : Analityk jakości danych, administrator danych i główny programista aplikacji powinni opracować podejście do przeprowadzania wywiadów. Muszą zdecydować, kiedy i jak będą na zmianę przeprowadzać wywiad, skrybę i obserwatora. Najprawdopodobniej szefem będzie analityk jakości danych przeprowadzający wywiad.

\* Administrator metadanych : Administrator metadanych może dołączyć do zespołu przeprowadzającego wywiady jako uczestnik lub obserwator, w zależności od zakresu proponowanego rozwiązania repozytorium metadanych. Administrator metadanych powinien dodać do

kwestionariusza własny zestaw pytań dotyczących metadanych i powinien prowadzić tę część wywiadów.

\* Ekspert w danej dziedzinie : Ekspert w danej dziedzinie wraz z przedstawicielem biznesowym muszą być przygotowani do zajęcia się tematami kwestionariusza. Powinien również przynieść na sesję wywiadów wszelkie raporty, formularze, układy ekranów, podręczniki kodu i inne dokumenty, które wspierają lub wyjaśniają wymagania projektu.

#### **Ryzyko niewykonania kroku 4**

Niektóre organizacje łączą czynności definiowania wymagań z analizą danych lub z czynnościami prototypowania aplikacji. Choć może to być skuteczne podejście, niebezpieczeństwo polega na utracie z oczu całościowego obrazu, czyli celów i zakresu projektu. Gdy osoby zajmujące się modelowaniem danych zbyt wcześnie zagłębiają się w szczegóły danych, paraliż analizy wyników. Gdy programiści aplikacji zbyt wcześnie rozpoczynają tworzenie prototypów, często dochodzi do pełzania zakresu. Inne potencjalne zagrożenia to brak funkcjonalności lub danych, ignorowanie kwestii bezpieczeństwa, brak priorytetyzacji wymagań i brak ukierunkowania celów biznesowych. Z tych wszystkich powodów wskazane jest oddzielenie zbierania wymagań od analizy danych i prototypowania.