

## **Rozmowa kwalifikacyjna : Czego się spodziewać i jak sobie z tym poradzić**

Jeśli przestaniesz zastanawiać się nad procesem rozmowy kwalifikacyjnej, możesz zdać sobie sprawę, jak trudne jest to zadanie: w jakiś sposób musisz pokazać zupełnie obcym ludziom, że będziesz dobry w roli, o której wiesz tylko z kilku akapitów w ogłoszeniu o pracę. Podczas rozmowy możesz otrzymać pytania techniczne na wszystkich poziomach dotyczące różnych technologii – niektóre z nich być może wcześniej nie były używane. Ponadto podczas rozmowy będziesz musiał dowiedzieć się wystarczająco dużo o firmie, aby móc zdecydować, czy chcesz tam pracować. Musisz zrobić wszystkie te rzeczy w zaledwie kilka godzin, zachowując się profesjonalnie i właściwie. To wystarczy, aby wywołać poważne poty lękowe. Dobrą wiadomością jest to, że przy odpowiednim przygotowaniu i nastawieniu, wywiady oparte na analizie danych mogą zostać przekształcone z wywołujących panikę do łatwych do opanowania, znośnych, a może nawet przyjemnych doświadczeń. W tej części przeprowadzimy Cię przez to, czego poszukują ankieterzy i jak dostosować swoje myślenie do ich potrzeb. Omawiamy pytania techniczne i nietechniczne, a także studium przypadku data science. Na koniec omawiamy, jak się zachowywać i jakie pytania należy zadawać ankieterom. Dzięki tym informacjom powinieneś być dobrze przygotowany na to, co Cię czeka.

### **Czego chcą firmy?**

Kiedy pracownicy firmy przeprowadzają rozmowy kwalifikacyjne z kandydatami na otwarte stanowisko, szukają jednej kluczowej osoby:

#### ***Kogoś, kto może wykonać tę pracę.***

To jedyny typ osoby, której szukają. Firmy nie szukają osoby, która zadaje najwięcej pytań podczas rozmowy kwalifikacyjnej lub która ma najwięcej stopni naukowych lub lat doświadczenia. Chcą tylko kogoś, kto może wykonać pracę, którą należy wykonać i pomóc zespołowi w realizacji jego celów. Ale co jest potrzebne do wykonania pracy? Cóż, kilka rzeczy:

\* Posiadanie niezbędnych umiejętności - niezbędne umiejętności mogą być zarówno techniczne, jak i nietechniczne. Od strony technicznej musisz zrozumieć umiejętności, które omówimy w części 1: pewne połączenie matematyki i statystyki, a także baz danych i programowania. Od strony nietechnicznej potrzebujesz ogólnej wiedzy biznesowej, a także umiejętności, takich jak zarządzanie projektami, zarządzanie ludźmi, projektowanie wizualne i wiele innych umiejętności, które są istotne dla stanowiska.

\* Rozsądne podejście do współpracy - jeśli mówisz coś obraźliwego, zachowujesz się defensywnie lub masz inne wady charakteru, które utrudniałyby innym osobom interakcję lub współpracę z Tobą, firma nie będzie chciała Cię zatrudnić. Oznacza to, że podczas rozmowy (a właściwie zawsze) będziesz chciał być miły, współczujący i pozytywny. Nie oznacza to, że osoba prowadząca rozmowę kwalifikacyjną powinna chcieć z tobą napić się piwa. Oznacza to po prostu, że ludzie w Twoim przyszłym zespole muszą widzieć Cię jako kogoś, z kim chcą pracować.

\* Umiejętność wykonywania zadań - nie wystarczy posiadać umiejętności do wykonywania pracy; musisz umieć z nich korzystać! Musisz być w stanie znaleźć rozwiązania problemów w pracy i wdrożyć te rozwiązania. Nauka o danych ma wiele miejsc, w których dana osoba może utknąć, takich jak rozszyfrowanie bałaganu na danych, przemyślenie problemu, wypróbowanie różnych modeli i uporządkowanie wyniku. Osoba, która poradzi sobie z każdym z tych wyzwań, będzie znacznie lepsza w wykonywaniu pracy niż ktoś, kto siedzi i czeka na pomoc, nie prosząc o nią. Ludzie, którzy starają się, aby wszystko było perfekcyjne, również mają problem z tą częścią: niemożność nazwania swojej pracy wykonaną oznacza, że nigdy nie możesz jej użyć.

Wiedząc, że te trzy rzeczy są tym, czego firmy szukają u kandydatów, możesz przejść do procesu rozmowy kwalifikacyjnej. Przechodząc przez proces, w jaki przebiega rozmowa kwalifikacyjna i pytania, które często się pojawiają, sformułujemy naszą dyskusję pod kątem tych trzech pomysłów.

### **Proces rozmowy kwalifikacyjnej**

Chociaż dokładny przebieg rozmowy kwalifikacyjnej różni się w zależności od firmy, rozmowy kwalifikacyjne zwykle przebiegają według podstawowego schematu. Ten wzorzec ma na celu zmaksymalizowanie ilości informacji, które firma poznaje o kandydacie, przy jednoczesnym zminimalizowaniu czasu potrzebnego osobom w firmie na przeprowadzenie rozmowy kwalifikacyjnej. Osoby, które przeprowadzają rozmowy kwalifikacyjne, są zazwyczaj zajęte, mają wiele rozmów kwalifikacyjnych do ułatwienia i chcą umożliwić uczciwe porównania między kandydatami, aby proces był usprawniony i spójny. Oto podstawowy zarys tego, czego można się spodziewać podczas rozmowy kwalifikacyjnej:

1. Wstępny przegląd telefoniczny - ten przegląd to zazwyczaj 30-minutowa (a czasami 60-minutowa) rozmowa telefoniczna z rekruterem technicznym: osobą, która ma duże doświadczenie w sprawdzaniu kandydatów i zna terminy techniczne, ale sama nie wykonuje prac technicznych. Z perspektywy firmy celem tej rozmowy jest sprawdzenie, czy masz jakiegokolwiek szanse na zakwalifikowanie się do pracy. Rekruter chce odfiltrować osoby, które wyraźnie nie pasowałyby do siebie, takie jak osoby, które nie mają odpowiednich kwalifikacji (nie mają wymaganych umiejętności) lub które brzmią szorstko lub wrednie (i nie będą dobrze współpracować z innymi). Od strony technicznej ankieter sprawdza, czy potencjalnie posiadasz minimalne wymagane umiejętności, a nie czy jesteś w nich najlepszy. Bardziej prawdopodobne jest, że zapytają „Czy używałeś wcześniej regresji liniowych?” niż „Jak obliczyć maksymalne oszacowanie prawdopodobieństwa dla rozkładu gamma?” Po pierwszej rozmowie telefonicznej firma czasami wymaga kolejnej rozmowy telefonicznej z bardziej technicznym specjalistą. Jeśli wstępne sprawdzenie telefonu pójdzie dobrze, w ciągu kilku tygodni będziesz mieć &hellip;

2. Rozmowę kwalifikacyjną na miejscu - rozmowa ta często trwa od dwóch do sześciu godzin i stanowi główną część procesu rozmowy. Podczas tej wizyty zobaczysz, gdzie będziesz pracować i poznasz ludzi, z którymi będziesz pracować. Ten wywiad daje firmie czas na zadanie bardziej wnikliwych pytań dotyczących Twojego pochodzenia, umiejętności oraz Twoich nadziei i marzeń jako naukowca danych. Podczas wizyty zostaniesz przesłuchany przez wiele osób, z których każda zadaje pytania na różne tematy, niektóre techniczne, a niektóre nietechniczne. Celem tego wywiadu jest upewnienie się (poprzez pytania techniczne), że posiadasz niezbędne umiejętności oraz (poprzez pytania behawioralne i sposób, w jaki się zachowujesz), że możesz z nimi pracować. Jeśli ten wywiad pójdzie dobrze, czas na...

3. Studium przypadku - Otrzymasz opis rzeczywistego problemu i powiązane z nim dane. W weekend będziesz mieć czas na miejscu lub w domu na analizę danych, próbę rozwiązania problemu i stworzenie raportu na jego temat. Następnie przedstawiś swój raport zespołowi rekrutacyjnemu. To ćwiczenie pokazuje zespołowi, że posiadasz niezbędne umiejętności (poprzez to, jak dobry jest twój raport) i że możesz załatwić sprawy (poprzez to, ile udało ci się zrobić w raporcie). Nie wszystkie firmy wymagają tego kroku; czasami zastępują go prezentacją o twojej przeszłej pracy. Jeśli Twój raport ze studium przypadku wypadnie dobrze, będziesz mieć...

4. Kończącą rozmowę kwalifikacyjną z wyższym kierownictwem - ta rozmowa jest przeprowadzana z kierownikiem wyższego szczebla, dyrektorem lub innym liderem zespołu. Celem jest, aby lider wyraził zgodę na Twoje dopasowanie do stanowiska i zespołu. Jeśli rozmowa z przywództwem ma miejsce w ogóle, oznacza to, że zespół zajmujący się analizą danych uznał, że dobrze pasujesz, więc rzadko zdarza się, aby ta rozmowa unieważniła tę aprobatę. Pamiętaj, że rozmowa ta często ma miejsce zaraz po

studium przypadku, ale może się zdarzyć na początku lub na końcu pierwszej rozmowy na miejscu. Zakładając, że wszystko pójdzie dobrze, otrzymasz ofertę w mniej niż dwa tygodnie!

Kiedy proces obejmuje wszystkie te kroki, zwykle otrzymujesz list z ofertą gdzieś od trzech tygodni do dwóch miesięcy po przesłaniu CV. Jak widać, każda część procesu rozmowy kwalifikacyjnej ma na celu osiągnięcie innego celu dla firmy. W kolejnych sekcjach zagłębiamy się w każdą część tego procesu, pokazując, jak zaprezentować swoje umiejętności i możliwości w każdym otoczeniu.

### **Krok 1: Wstępny wywiad na ekranie telefonu**

Twoja pierwsza interakcja z firmą prawdopodobnie będzie 30-minutową rozmową telefoniczną z rekruterem. Ważne jest, aby zrobić dobre pierwsze wrażenie. Jednak w zależności od wielkości firmy osoba, z którą będziesz rozmawiać, prawdopodobnie nie będzie powiązana z zespołem analityków danych, nad którym będziesz pracował, więc Twoim celem jest pokazanie firmie, że możesz wykonać tę pracę, niekoniecznie, że jesteś najlepszą osobą do pracy. Dlaczego? Osoba, z którą będziesz rozmawiać podczas tej rozmowy telefonicznej, ma za zadanie odfiltrować niewykwalifikowanych kandydatów. Kiedy rekruter rozmawia z kandydatem, próbuje ocenić, czy warto, aby ktoś z zespołu data science rozmawiał z kandydatem. Wiele razy ludzie aplikują na stanowiska, do których nie mają umiejętności (lub kłamią na temat posiadania wymaganych umiejętności), więc rekruter chce uniemożliwić im kontynuowanie pracy. Jako kandydat Twoim celem jest uświadomienie rekruterowi, że masz co najmniej minimalne kwalifikacje na dane stanowisko. Rekruter prawdopodobnie zada ci następujące pytania:

\* Opowiedz mi o sobie - (technicznie rzecz biorąc to nie jest pytanie, ale jest traktowane jako jedno). Rekruter prosi Cię o jedno- lub dwuminutowy przegląd swojej przeszłości. Chcą usłyszeć, jak opisujesz doświadczenia związane z wykonywaną pracą. Jeśli na przykład ubiegasz się o stanowisko w dziedzinie nauk o podejmowaniu decyzji, będą chcieli usłyszeć o Twoim pochodzeniu akademickim oraz wszelkich pracach lub projektach, w których przeprowadziłeś analizę. Ważne jest, aby Twoja odpowiedź mieściła się w zakresie od jednej do dwóch minut. Jeśli Twoja odpowiedź jest krótsza niż minuta, będzie Ci się wydawać, że nie masz wystarczająco dużo wydarzeń, a jeśli trwa dłużej niż dwie minuty, wydaje się, że nie wiesz, jak podsumować historię.

\* Jakie technologie znasz? - Rekruter sprawdza, czy masz doświadczenie techniczne do wykonywania pracy. Poza tym konkretnym pytaniem powinieneś spodziewać się pytań dotyczących znajomości matematyki i statystyki, baz danych i programowania oraz domeny biznesowej. Będziesz także chciał wymienić wszystkie znane Ci technologie, które są związane ze stanowiskiem lub zostały wymienione w ogłoszeniu o pracę. Jeśli nie masz dokładnie tego, o co prosiła oferta pracy (np. Python zamiast R), to w porządku; po prostu bądź otwarty i szczery o tym fakcie. Jeśli zdarzy ci się dowiedzieć więcej o stosie technologicznym, z którego korzysta firma, być może z rozmów z ludźmi, którzy tam pracują, spróbuj sformułować swoją odpowiedź wokół tego faktu.

\* Co Cię interesuje na tym stanowisku? - Rekruter stara się zrozumieć, co w pierwszej kolejności przyciągnęło Cię do firmy. Szczególnie dobrze przemyślana odpowiedź pokazuje, że odrabiasz pracę domową i potrafisz załatwić sprawy. Odpowiedź „Właśnie kliknąłem „Zastosuj” przy każdej pracy związanej z analityką danych na LinkedIn” oznaczałoby, że masz kiepski osąd. Nie zastanawiaj się nad takimi pytaniami; po prostu zademonstruj, że wiesz, co robi firma i naprawdę interesujesz się tą rolą. O ile to możliwe, staraj się łączyć rolę ze swoim pochodzeniem i zainteresowaniami.

Chociaż rekruter zada Ci pytania o Ciebie i Twoje pochodzenie, ta rozmowa to także czas na lepsze zrozumienie samego stanowiska. Rekruter powinien poświęcić co najmniej 10 minut na rozmowę o roli i zespole, z którym przeprowadzasz rozmowę kwalifikacyjną. W tym czasie zadawaj pytania, aby mieć

pewność, że będziesz chciał tę pracę i aby móc wykazać szczerze zainteresowanie tą rolą. Pytania te mogą obejmować takie tematy, jak podróże, kultura firmy, jak zmienia się zespół, priorytety zespołu i dlaczego rola została otwarta w pierwszej kolejności. Możliwe, że podczas rozmowy rekruter spróbuje zrozumieć Twoje oczekiwania płacowe, albo bezpośrednio („Czego oczekujesz od wynagrodzenia?”), albo pośrednio („Ile obecnie zarabiasz?”). Aby umieścić to podejście w pozytywnym świetle, rekruter upewnia się, że firma może sobie pozwolić na spełnienie Twoich oczekiwań płacowych, aby nie tracić czasu na rozmowę z kimś, kto nie skorzystałby z tego, co firma może zaoferować. W negatywnym świetle rekruter może próbować zablokować ci pensję niższą niż ta, którą może zaoferować firma, ponieważ przekazujesz im informacje o swoich oczekiwaniach. O ile to możliwe, unikaj omawiania wynagrodzenia, dopóki nie przejdziesz dalej. Część 8 dotyczy negocjacji płacowych. Podczas rozmowy zapytaj, jaki jest następny krok w procesie i jaka jest oś czasu. Rekruter powinien powiedzieć coś w stylu „Następnie zaprosilibyśmy cię na rozmowę kwalifikacyjną i powinniśmy wiedzieć za tydzień, czy tak się stanie, czy nie”. „Jakie są następne kroki?” to całkowicie normalne i miłe pytanie. Nie pytaj bezpośrednio rekrutera, czy zamierzasz przejść do następnej rozmowy kwalifikacyjnej. To pytanie postawi ich w miejscu i prawdopodobnie sprawi, że poczują się nieswojo – a i tak prawdopodobnie nie mają uprawnień do podjęcia decyzji. Jeśli rozmowa kwalifikacyjna pójdzie dobrze, zostaniesz poproszony o przejście do rozmowy kwalifikacyjnej na miejscu.

## **Krok 2: Wywiad na miejscu**

Ten krok jest sercem procesu rozmowy kwalifikacyjnej. Firma zaprosiła Cię na miejscu na rozmowę kwalifikacyjną i zarezerwowała ją na wiele godzin. Wziąłeś dzień wolny od pracy, założyłeś ładniejsze niż zwykle ubranie i ruszasz w drogę.

### W co się ubrać na rozmowę kwalifikacyjną

Jednym z aspektów wywiadów, który jest często omawiany i dyskutowany, jest to, w jaki sposób się do niego ubrać. W przypadku stanowisk związanych z analityką danych pytanie to komplikuje fakt, że stanowiska pracy mogą dotyczyć różnych branż, z których każda ma swoją własną kulturę i zasady ubioru. To, co jest całkowicie odpowiednie na jedną rozmowę, może być całkowicie nieodpowiednie na następną. Najlepiej jest zapytać rekrutera podczas planowania rozmowy kwalifikacyjnej, co ludzie ubierają się na rozmowę kwalifikacyjną, a także jaki jest ogólny ubiór firmy. Rekruter chce, abyś odniósł sukces i nie powinien sprowadzać Cię na manowce. W przeciwnym razie spróbuj porozmawiać z kimś, kto pracuje w tej lub podobnej firmie. Jeśli wszystko inne zawiedzie, założmy, że biurokratyczne branże (finanse, obrona, opieka zdrowotna itd.) mają surowe zasady dotyczące ubioru, podczas gdy młode firmy lub firmy technologiczne (startupy, ogromne firmy technologiczne) mają luźne zasady ubioru. Unikaj skrajności (sandały, szorty, sukienki koktajlowe, cylindry); załóż coś, w czym czujesz się komfortowo.

Celem tej rozmowy jest pomoc firmie w zrozumieniu, czy będziesz w stanie wykonać pracę, do której ją zatrudnia – i czy wykonasz ją dobrze. W zależności od firmy i stanowiska na rozmowę kwalifikacyjną może przyjść od trzech do dziesięciu osób, każda z własnymi mocnymi i słabymi stronami. Firma chce znaleźć osobę, która byłaby najlepiej dopasowana lub pierwszą osobę, z którą przeprowadzono wywiad, która byłaby całkiem dobra w swojej pracy. Podczas rozmowy kwalifikacyjnej utwierdzaj w przekonaniu, że możesz dobrze wykonywać swoją pracę. Ta koncepcja różni się od bycia najmądrzejszym kandydatem, kandydatem z najdłuższym doświadczeniem lub kandydatem, który korzystał z większości rodzajów technologii. Zamiast tego chcesz być kandydatem, który ma zdrową równowagę między byciem rozsądnym w pracy, ma wystarczające umiejętności, aby wykonać pracę i może załatwić sprawy. Co się wydarzy podczas tych wielogodzinnych rozmów kwalifikacyjnych? Wywiad na miejscu zazwyczaj obejmuje:

\* Zwiedzanie miejsca pracy i wprowadzenie do zespołu - Firma chce, abyś zrozumiał, jak wyglądałaby tam praca i potencjalnie zaimponował Ci darmowymi napojami i przekąskami (jeśli są dostępne). Ta część zajmuje mniej niż 15 minut, ale dobrze jest porządnie się rozejrzeć, aby zobaczyć, czy byłbyś szczęśliwy, pracując tam. Czy miejsca pracy są spokojne i łatwe w pracy? Czy ludzie wyglądają na dość szczęśliwych i przyjaznych? Czy laptopy mają osiem lat? Podczas spaceru po tej wycieczce często rozmawiasz z kimś z firmy. Uważaj! Ta rozmowa jest częścią wywiadu; jeśli wyjdiesz jako nieprzyjemny lub wredny, możesz przegapić ofertę pracy. Strzelaj za to, że wypadłeś jako miły, ale najważniejsze, bądź autentyczny (chyba że twoje autentyczne ja jest palantem).

\* Jedna lub więcej rozmów o charakterze technicznym - ta część może zająć od 30 minut do wielu godzin, w zależności od rygorystycznych wymogów firmy. Otrzymasz pytania na wiele tematów i może być konieczne wykonanie pracy na tablicy lub komputerze. Celem tego wywiadu nie jest zrozumienie przez ankietera najgłębszych tematów, jakie znasz, ani tego, czy możesz rozwiązać najtrudniejsze problemy. Chodzi o to, aby sprawdzić, czy masz umiejętności niezbędne do wykonania pracy, więc Twoim celem jest pokazanie, że masz to, czego potrzebujesz.

\* Jeden lub więcej wywiadów behawioralnych - Celem wywiadów behawioralnych jest zrozumienie, jak dobrze dogadujesz się z innymi i jak dobrze wykonujesz zadania. Otrzymasz wiele pytań dotyczących twoich doświadczeń, w tym tego, jak radziłeś sobie z trudnymi sytuacjami i jak upewniasz się, że projekty dojdą do skutku. Możesz zostać poproszony o bardzo ogólne pytania dotyczące pracy, takie jak „Opowiedz mi o tym, jak miałeś do czynienia z trudnym współpracownikiem” lub bardziej specyficzne pytania dotyczące nauki o danych, takie jak „Jak radzisz sobie z projektem związanym z nauką o danych, w którym model się nie powiódł? Te pytania niekoniecznie będą miały dobre lub złe odpowiedzi; będą otwarci na interpretację przez ankietera.

**WSKAZÓWKA:** Przed rozmową kwalifikacyjną na miejscu możesz zapytać rekrutera lub kierownika ds. rekrutacji, jak będzie wyglądała rozmowa kwalifikacyjna. Powinni przynajmniej przedstawić harmonogram pokazujący, z kim będziesz rozmawiać i jakie tematy będą omawiać. Jeśli o to poprosisz, być może będą w stanie podać Ci pewne szczegółowe informacje na temat tego, czego możesz się spodziewać podczas technicznej i behawioralnej części rozmowy. Ta informacja pomoże Ci być przygotowanym.

Przeprowadzenie rozmowy kwalifikacyjnej na miejscu jest emocjonalnie obciążające. Będziesz musiał szybko przestawić się z myślenia o kwestiach technicznych na pytania o siebie i swoje marzenia, jednocześnie prezentując się w sposób profesjonalny i przyjazny. W zależności od wielkości firmy, jedna lub wiele osób może przeprowadzać z Tobą rozmowę kwalifikacyjną i będziesz chciał zrobić dobre wrażenie na każdej z nich. Jednym z najlepszych sposobów na radzenie sobie z nerwami podczas rozmowy kwalifikacyjnej jest pamiętanie, że ankieterzy to także ludzie i chcą, abyś działał równie dobrze jak ty. Są twoimi sojusznikami, a nie przeciwnikami. W kolejnych sekcjach zagłębiamy się w różne części wywiadu. Ta część rozdziału obejmuje różne części rozmowy kwalifikacyjnej na miejscu, ale zapoznaj się z załącznikiem, aby uzyskać szczegółową listę pytań do rozmowy kwalifikacyjnej i przykładowe odpowiedzi oraz szczegóły, jak myśleć o pytaniach.

## **Rozmowa techniczna**

Dla wielu analityków danych wywiad techniczny jest najbardziej przerażającą częścią całego procesu wywiadu. Łatwo jest sobie wyobrazić, że utknąłeś przed tablicą i zadajesz pytanie, na które nie masz pojęcia, jak odpowiedzieć i wiesz, że nie dostaniesz pracy. (Samo napisanie tego zdania wywołało u autorów niepokój!) Aby jak najlepiej zrozumieć, jak radzić sobie z wywiadem technicznym, musisz zmienić sposób, w jaki o nim myślisz. Jeśli przeczytałeś część 4 i stworzyłeś portfolio związane z nauką o danych, zdałeś już rozmowę techniczną. Celem tego wywiadu jest sprawdzenie, czy masz

umiejętności niezbędne do bycia naukowcem danych i, z definicji, posiadasz te umiejętności, ponieważ zajmowałeś się analizą danych! Jeśli podczas rozmowy kwalifikacyjnej zostaniesz osądzony za brak odpowiedzi na trudne pytanie, to znak, że osoba przeprowadzająca rozmowę kwalifikacyjną wykonuje złą robotę, a nie ty. Masz niezbędne umiejętności, masz za sobą doświadczenie, a ta część rozmowy ma na celu wyrażenie tych faktów. Jeśli rozmowa kwalifikacyjna ci na to nie pozwala, to nie twoja wina. W tym procesie starasz się pokazać ankieterowi, że posiadasz umiejętności potrzebne do pracy w tej pracy. Pokazanie, że posiadasz zestaw umiejętności, to zupełnie inna czynność niż perfekcyjna odpowiedź na każde zadane pytanie. Osoba może udzielić dokładnie tych odpowiedzi, które ankieter chce usłyszeć, a mimo to radzić sobie słabo na rozmowie kwalifikacyjnej lub może udzielić błędnych odpowiedzi i dobrze sobie radzić. Rozważ dwie odpowiedzi na pytanie z rozmowy kwalifikacyjnej:

Przeprowadzający wywiad: Co to jest k-fold cross walidacja?

Odpowiedź A: Losowo dzielisz dane na k parzystych grup i używasz ich jako danych testowych dla k modeli.

Odpowiedź B: Losowo losujesz próbkę danych i używasz jej jako danych testowych dla modelu k razy. Następnie bierzesz średnią modeli i używasz jej. Ta metoda jest tak naprawdę metodą obsługi nadmiernego dopasowania, ponieważ masz kilka modeli, które mają różne dane treningowe. Użyłem tej metody na głównym projekcie w moim portfolio, w którym przewidywałem ceny domów.

Technicznie rzecz biorąc, odpowiedź A jest poprawna, a odpowiedź B nie (jest to walidacja krzyżowa, ale technicznie nie k-krotnie, ponieważ dane nie zostały podzielone na równe grupy). Biorąc to pod uwagę, odpowiedź A nie dała ankieterowi żadnych informacji poza tym, że przesłuchiwany znał definicję, chociaż odpowiedź B wskazywała, że kandydat znał termin, wiedział, dlaczego został użyty i miał z nim praktyczne doświadczenie. Ten przykład ilustruje, dlaczego tak ważne jest, abyś podczas rozmowy kwalifikacyjnej zastanowił się, jak przekazać fakt, że posiadasz umiejętności. W szczególności podczas wywiadu technicznego dotyczącego analizy danych możesz zrobić kilka rzeczy, aby przekazać ankieterowi, że posiadasz następujące umiejętności:

\* Wyjaśnij swoje myślenie - O ile to możliwe, nie tylko udzielaj odpowiedzi; wyjaśnij również, dlaczego otrzymałeś odpowiedź. Udzielenie wyjaśnień pokazuje ankieterowi, jak myślisz o temacie i może pokazać, że jesteś na dobrej drodze, nawet jeśli nie udzieliłeś właściwej odpowiedzi. Jedno słowo ostrzeżenia: chociaż powtarzanie pytania na głos może być pomocne (np. „Hmm, czy regresja liniowa zadziałałaby tutaj?”), niektórzy ankieterzy mogą uznać to zachowanie za znak, że niewiele wiesz. Ćwicz bezpośrednio odpowiadanie na pytania i od samego początku przeciwicz sposób formułowania swojego procesu myślowego.

\* Odwołaj się do swoich doświadczeń - Mówiąc o projektach lub pracy, którą wykonałeś, wielokrotnie ugruntowujesz rozmowę w swoich praktycznych umiejętnościach. Takie podejście może sprawić, że niejednoznaczna odpowiedź stanie się bardziej wiarygodna i konkretna, lub po prostu zapewnić alternatywny temat rozmowy, jeśli Twoja odpowiedź jest trochę chybiona. Musisz jednak przyjąć takie podejście z umiarem; jeśli spędzasz zbyt dużo czasu na rozmowach o swojej przeszłości, zamiast mówić o bieżącym pytaniu, może się wydawać, że unikasz tego problemu.

\* Bądź otwarty i szczery, jeśli nie znasz odpowiedzi - jest całkowicie możliwe (i normalne!) Nie znać odpowiedzi na każde pytanie podczas wywiadu. Postaraj się być szczery i wyjaśnij, co wiesz o odpowiedzi. Jeśli na przykład zostaniesz zapytany „Co to jest semi join?” a nie znasz odpowiedzi, możesz powiedzieć coś w stylu „Nie słyszałem wcześniej o takim sprzężeniu, ale podejrzewam, że może to być związane z sprzężeniem wewnętrznym”. Lepsze jest bycie otwartym na to, czego nie wiesz, niż

pewne bycie niepoprawnym; Ankieterzy często nieufnie podchodzą do ludzi, którzy nie wiedzą tego, czego nie wiedzą.

**WSKAZÓWKA:** Odpowiadając na pytania podczas rozmowy kwalifikacyjnej, Twoim instynktem może być udzielenie odpowiedzi tak szybko, jak to możliwe. Spróbuj zwalczyć ten instynkt; o wiele lepiej poczekać z mocną odpowiedzią niż szybko udzielić słabej odpowiedzi. W stresie związanym z wywiadem trudno jest spowolnić tempo mowy, więc wcześniej poćwicz odpowiadanie na pytania, aby poczuć się bardziej komfortowo.

Poniżej znajdują się ogólne rodzaje pytań, które otrzymasz podczas rozmowy technicznej. Ponownie sprawdź załącznik, na przykład pytania i odpowiedzi podczas rozmowy kwalifikacyjnej.

\* Matematyka i statystyka - te pytania sprawdzają, jak dobrze rozumiesz tematy akademickie, które są niezbędną podstawą pracy w zakresie analizy danych. Zawierają :

- Uczenie maszynowe : Ten temat obejmuje wiedzę na temat różnych algorytmów uczenia maszynowego (k-średnie, regresja liniowa, losowy las, analiza głównych składowych, maszyny wektorów nośnych), różne metody korzystania z algorytmów uczenia maszynowego (walidacja krzyżowa, wzmacnianie) i ogólne doświadczenie w stosowaniu ich w praktyce (np. gdy niektóre algorytmy zawodzą).

- Statystyka : Możesz zostać poproszony o pytania czysto statystyczne, zwłaszcza jeśli twoja praca dotyczy dziedziny, która na nie odpowiada, np. eksperymentowania. Pytania te mogą obejmować testy statystyczne (takie jak t-testy), definicje terminów (takich jak ANOVA i wartość p) oraz pytania dotyczące rozkładów prawdopodobieństwa (takie jak znajdowanie oczekiwanej wartości wykładniczej zmiennej losowej).

- Kombinatoryka : Ta dziedzina matematyki obejmuje wszystkie rzeczy związane z liczeniem. Logiczne problemy w tej dziedzinie obejmują pytania typu „Jeśli w torbie znajduje się sześć różnokolorowych kulek, ile jest kombinacji, jeśli wyciągniesz dwie bez wymiany?” Te pytania mają niewiele wspólnego z pracą analityka danych, ale ankieterzy czasami uważają, że odpowiedzi zapewniają wgląd w umiejętności rozwiązywania problemów

\* Bazy danych i programowanie - te pytania sprawdzają, jak efektywny byłbyś w komputerowych częściach pracy związanej z nauką o danych. Zawierają:

- SQL: w prawie każdym wywiadzie dotyczącym analizy danych otrzymasz pytania dotyczące przeszukiwania baz danych w SQL. Ta wiedza jest potrzebna w przypadku większości zadań, a znajomość języka SQL oznacza, że powinieneś być w stanie szybko rozpocząć pracę w nowej roli. Spodziewaj się pytań dotyczących sposobu pisania zapytań SQL dla przykładowych danych. Możesz otrzymać na przykład tabelę ocen uczniów z wielu klas i poprosić o znalezienie nazwisk uczniów z najlepszymi wynikami w każdej klasie.

- R/Python: W zależności od firmy możesz zostać poproszony o udzielenie odpowiedzi na ogólne pytania programistyczne poprzez napisanie pseudokodu lub rozwiązanie konkretnych pytań za pomocą R lub Pythona (w zależności od tego, którego języka używa firma). Nie martw się, jeśli znasz R, a firma używa Pythona (lub odwrotnie); zazwyczaj firmy chętnie zatrudniają i szkolą się w nowym języku w pracy, ponieważ wiele wiedzy można przenosić. Spodziewaj się pytania dotyczącego pisania kodu (np. „Jak filtrować tabelę w R/Pythonie, aby zawierała tylko wiersze powyżej 75. percentyla kolumny wyniku?”).

\* Znajomość domeny biznesowej - te pytania w dużym stopniu zależą od firmy, do której aplikujesz. Służą do sprawdzania, jak dobrze znasz rodzaj pracy, którą wykonuje firma. Chociaż możesz zdobyć tę wiedzę w pracy, firma wolałaby, abyś już ją miał. Oto kilka przykładowych pytań używanych w różnych branżach:

- Firma e-commerce : Jaki jest współczynnik klikalności wiadomości e-mail? Jak wypada w porównaniu ze współczynnikiem otwarć i jak należy o nich myśleć inaczej?

- Logistyka : Jak optymalizujesz kolejki produkcyjne? O czym należy pamiętać prowadząc fabrykę?

- Not-for-profit: w jaki sposób organizacja non-profit powinna próbować mierzyć wzrost darczyńców? Jak możesz stwierdzić, czy zbyt wielu darczyńców nie odnawia?

\* Podchwytliwe problemy logiczne - Oprócz problemów związanych z nauką o danych, podczas rozmowy kwalifikacyjnej możesz otrzymać ogólne pytania dotyczące łamigłówek. Te pytania mają na celu sprawdzenie twojej inteligencji i zdolności myślenia na własnych nogach. W praktyce pytania niczego takiego nie robią. Google przeprowadziło obszerne badanie (<http://mng.bz/G4PR>) i okazało się, że tego rodzaju pytania nie pozwalają przewidzieć, jak kandydat poradzi sobie w pracy; służyły tylko temu, by ankieter poczuł się mądry. Te pytania zwykle brzmią: „Ile butelek szamponu jest we wszystkich hotelach w Stanach Zjednoczonych?” Często możesz sprawdzić w Google, czy duże firmy używają tego typu pytań (i które).

Trudno powiedzieć dokładnie, które z tych pytań zostanie Ci zadane i ile czasu będziesz mógł na nie poświęcić; czynniki te w dużym stopniu zależą od firmy i osoby przeprowadzającej rozmowę. Postaraj się zachować spokój i pewność siebie podczas pracy nad pytaniami, nawet jeśli nie jesteś w stanie odpowiedzieć na niektóre z nich. Jeśli osoba prowadząca rozmowę kwalifikacyjną rozmawia z Tobą, gdy udzielasz częściowej odpowiedzi, może myśleć, że dobrze sobie radzisz i być skłonna wskazać Ci właściwy kierunek. Często pytania są zaprojektowane tak, aby obejmowały tak wiele tematów, że żaden analityk danych nie byłby w stanie odpowiedzieć na wszystkie z nich, więc z założenia będziesz mieć takie, na które nie będziesz w stanie odpowiedzieć.

### **Rozmowa z ankieterem**

Za każdym razem, gdy spotykasz nową osobę podczas rozmowy na miejscu, kończy ona swoją część słowami „Czy masz do mnie jakieś pytania?” To pytanie jest jedną z twoich jedynych okazji, aby uzyskać szczerą informację o pracy, więc mądrze wykorzystaj czas! Możesz dowiedzieć się więcej o zastosowanej technologii i pracy, a także o funkcjonowaniu zespołu. Twoje pytania świadczą o szczerym zainteresowaniu firmą, dlatego warto z góry przemyśleć pytania. Oto kilka przykładów:

\* „Jakich technologii używasz i jak szkolisz z nich nowych pracowników?” To pytanie jest świetne, jeśli wywiad nie zawiera szczegółów dotyczących stosu technologii. Odpowiedź da ci wgląd w to, czy firma ma formalne procesy szkoleniowe, czy ma nadzieję, że pracownicy sami przyswoją wiedzę.

\* „Kto jest interesariuszem naszego zespołu i jakie są z nimi relacje?” Pytasz, kto będzie dzwonił do pracy. Jeśli związek jest słaby, możesz stać się niewolnikiem żądań interesariuszy, nawet jeśli jest to sprzeczne z twoim osądem.

\* „Jak przeprowadzasz kontrolę jakości w pracy z nauką o danych?” Ponieważ zespół nie chce wykonywać pracy z błędami, w jego procesie powinny być przeprowadzane pewne kontrole. W praktyce wiele zespołów zajmujących się analizą danych nie ma kontroli i obwiniają twórcę pracy, gdy coś pójdzie nie tak. Takie miejsce pracy jest toksyczne i należy tego unikać!

Wywiad behawioralny



Wywiad behawioralny ma na celu sprawdzenie Twoich umiejętności interpersonalnych i umożliwienie analitykom danych w zespole lepszego zrozumienia, kim jesteś i jakie jest Twoje pochodzenie. Chociaż pytania techniczne są pogrupowane w jeden lub dwa bloki czasu, pytania behawioralne mogą pojawiać się podczas całej rozmowy na miejscu: podczas godzinnej sesji z przedstawicielem działu kadr, dziesięciominutowe okno pytań zamykających od ankietera technicznego, a nawet pogawędkę z jednym pracownikiem w oczekiwaniu na przybycie kolejnego. Bądź więc gotów w każdej chwili odpowiedzieć na pytania behawioralne. Oto kilka przykładowych pytań podczas rozmowy kwalifikacyjnej, których powinieneś się spodziewać:

\* "Opowiedz mi o sobie." To „pytanie” pojawia się podczas sprawdzania telefonu i może pojawić się za każdym razem, gdy rozmawiasz z nową osobą. Ponownie spróbuj streścić od jednej do dwóch minut, ale tym razem dostosuj je do osoby, z którą rozmawiasz. ☐ „Nad jakim projektem pracowałeś i czego się z niego nauczyłeś?” To pytanie brzmi ma na celu pokazanie, czy możesz spojrzeć na projekt w swojej historii i zagłębić się w jego temat. Czy przetworzyłeś, co poszło dobrze, a co nie?

\* "Jaka jest twoja największa słabość?" To pytanie jest irytujące, ponieważ wydaje się, że z perspektywy teorii gier chcesz dać odpowiedź, która pokazuje jak najmniej słabości. W praktyce rozmowa kwalifikacyjna ma na celu sprawdzenie, czy rozumiesz własne ograniczenia i czy masz obszary, które aktywnie starasz się poprawić. Zauważ, że wszystkie te pytania są bardzo otwarte i nie mają dobrych ani złych odpowiedzi. Istnieją jednak sposoby wyrażania siebie, które mogą radykalnie poprawić sposób, w jaki odbierane są Twoje odpowiedzi. W przypadku większości z tych pytań, szczególnie tych, które dotyczą twoich doświadczeń, twoje odpowiedzi powinny być zgodne z ogólnymi ramami:

1 Wyjaśnij pytanie własnymi słowami, aby pokazać, że je rozumiałeś.

2 Wyjaśnij doświadczenie, w którym ta sytuacja miała miejsce, skupiając się na przyczynach występowania problemu.

3 Opisz działania podjęte w celu rozwiązania problemu, a także wynik.

4 Podaj podsumowanie tego, czego się nauczyłeś.

Rozważ tę prośbę: „Opowiedz mi, jak kiedyś dostarczyłeś coś interesariuszowi i uzyskałeś wynik negatywny”. Odpowiedź może brzmieć mniej więcej tak: „Pytasz więc o czas, kiedy zawiodłem kogoś swoją pracą [1. wyjaśnienie pytania z powrotem]? Tak stało się podczas mojej ostatniej pracy, gdzie musiałem zrobić raport na temat wzrostu klientów. Nasz zespół żonglował wieloma różnymi prośbami, więc nie miałem dużo czasu na skupienie się na prośbie jednego dyrektora. Kiedy oddałem raport, nad którym spędziłem tylko dzień, ten dyrektor był nim bardzo rozczarowany [2. opisując problem]. Najpierw przeprosiłem, że nie spełniłem jej oczekiwań; następnie pracowałem z nią, aby zobaczyć, jak możemy zmniejszyć zakres prośby i nadal zaspokoić jej potrzeby [3. dostarczanie rozwiązania]. Z tego doświadczenia dowiedziałem się, że najlepiej jest dać znać komuś wcześniej, jeśli nie możesz spełnić jego prośby abyś mógł dojść do wzajemnie akceptowalnego rozwiązania [4. czego się nauczyłeś]”. Zaletą pytań behawioralnych podczas wywiadu jest to, że wszystkie są podobne, więc możesz z wyprzedzeniem zaplanować odpowiedzi! Jeśli masz trzy lub cztery historie, które obejmują pracę w trudnej sytuacji, radzenie sobie z trudnymi kolegami z zespołu i radzenie sobie z porażką, możesz wykorzystać te historie w przypadku większości pytań podczas rozmowy kwalifikacyjnej. Takie podejście jest znacznie mniej stresujące niż próba wymyślenia historii i improwizacji w locie. Jeśli masz czas, możesz poćwiczyć opowiadanie na głos opowieści o karierze znajomemu, aby dowiedzieć się, jak najlepiej je ustrukturyzować. Prawie w każdym wywiadzie zostaniesz poproszony o opisanie wcześniejszego projektu, więc warto być dobrze przygotowanym. Idealny projekt na historię obejmuje punkty wymienione w tej sekcji: była to trudna sytuacja, w której pokonałeś przeciwności losu,

zwłaszcza trudnych kolegów z drużyny, a następnie znalazłeś rozwiązanie. Najlepiej byłoby, gdyby historia również pasowała do czterostopniowego stylu odpowiedzi. Biorąc to pod uwagę, często trudno jest znaleźć historię o projekcie, który ma w sobie każdy interesujący zwrot i zwrot, zwłaszcza jeśli jesteś początkującym naukowcem zajmującym się danymi. Jeśli brakuje Ci odpowiedzi, spróbuj opowiedzieć prostą historię o projekcie z Twojego portfolio. Nawet odpowiedź typu „Myślałem, że ciekawie byłoby przeanalizować nietypowy zbiór danych, więc go zdobyłem, wyczyściłem i znalazłem interesujący wynik, o którym pisałem na blogu” pokazuje ankieterowi, że możesz wykonać zadanie przeprowadzenia analizy. Najlepszą techniką odpowiadania na pytania behawioralne jest coś, co odkryło wiele osób. Możesz myśleć o metodach aż do poziomu dokładnego sformułowania, którego chcesz użyć i sekund, które musisz poświęcić na każdą odpowiedź. Biorąc to pod uwagę, większość technik nie jest specyficzna dla nauki o danych, więc możesz łatwo zagłębić się, czytając ogólne książki i artykuły na temat przeprowadzania wywiadów.

### **Krok 3: Studium przypadku**

Jeśli dobrze poradziłeś sobie na rozmowie kwalifikacyjnej na miejscu, zostaniesz poproszony o wypełnienie studium przypadku: małego projektu, który pokaże firmie, jak dobrze radzisz sobie w praktyce z nauką o danych. Ktoś z zespołu ds. analizy danych przekaże zestaw danych, niejasny problem do rozwiązania za jego pomocą i wyznaczony okres czasu na jego rozwiązanie. Możesz zostać poproszony o rozwiązanie problemu podczas rozmowy na miejscu, z godziną lub dwiema do pracy lub możesz otrzymać dłuższy okres, na przykład weekend, aby móc wykonywać pracę w domu. Zasadniczo będziesz mógł korzystać z języków programowania lub narzędzi, które najlepiej znasz, chociaż możliwe jest, że firma ograniczy Cię do narzędzi, z których korzysta. Po upływie wyznaczonego czasu podzielisz się swoimi wynikami w krótkiej prezentacji lub dyskusji z grupą osób z zespołu ds. analizy danych. Oto kilka przykładowych studiów przypadku:

\* Biorąc pod uwagę dane o wysłanych przez firmę e-mailach promocyjnych oraz dane o złożonych zamówieniach, określ, która z kampanii e-mailowych wypadła najlepiej i jak firma powinna inaczej wprowadzać na rynek w przyszłości.

\* Biorąc pod uwagę tekst 20 000 tweetów, w których wspomniano o firmie, pogrupuj tweety w tematy, które Twoim zdaniem będą przydatne dla zespołu marketingowego.

\* Na stronie internetowej firmy przeprowadzono kosztowny test A/B, ale w połowie dane przestały być gromadzone w sposób spójny. Weź dane z eksperymentu i sprawdź, czy można z nich wyprowadzić jakąkolwiek wartość.

Zauważ, że w każdym przykładowym studium przypadku celem nie jest bezpośrednie pytanie z zakresu nauki o danych. Pytania typu „Która kampania wypadła najlepiej?” ma sens w kontekście biznesowym, ale nie ma opcji „Która kampania sprawdziła się najlepiej?” algorytm, który możesz zastosować. Te studia przypadków są przydatne jako narzędzia do przeprowadzania wywiadów, ponieważ wymagają przejścia od samego początku problemu aż do rozwiązania. To powiedziawszy, co dokładnie firma chce zobaczyć w dobrym studium przypadku? Chcą wiedzieć następujące rzeczy:

\* Czy potrafisz wziąć niejasny, otwarty problem i wymyślić metody jego rozwiązania? Jest całkowicie możliwe, że nie rozwiążesz problemu, ale dopóki próbujesz w rozsądnym kierunku, pokazujesz, że masz umiejętności techniczne i potrafisz załatwić sprawę.

\* Czy możesz pracować z niechlujnymi danymi ze świata rzeczywistego? Dane, które otrzymasz, prawdopodobnie będą wymagały filtrowania, tworzenia połączeń, inżynierii funkcji i obsługi

brakujących elementów. Oferując Ci złożony zestaw danych, firma daje Ci rodzaj pracy, którą wykonywałbyś w pracy.

\* Czy możesz ustrukturyzować analizę? Firma chce wiedzieć, czy patrzysz na dane w sposób metodyczny, przemyślany, czy też badasz rzeczy, które nie mają związku z wykonywanym zadaniem.

\* Czy możesz stworzyć przydatny raport? Będziesz musiał stworzyć prezentację o swojej pracy i ewentualnie dokumenty, takie jak Notatniki Jupyter lub raporty z precenami R. Firma chce wiedzieć, czy możesz stworzyć coś, co jest przydatne dla firmy i stworzyć przydatną narrację.

Dobrą wiadomością jest to, że umiejętności i techniki potrzebne do świetnych studiów przypadku są dokładnie takie same, jak potrzebne do dobrych projektów portfolio: zbieranie danych i niejasnych pytań oraz tworzenie wyników. Jeszcze lepiej, jeśli napiszesz post na blogu; naśladuje tworzenie prezentacji do wywiadu studium przypadku! Weź pod uwagę kilka drobnych różnic między projektem portfelowym a studium przypadku:

\* W przypadku studium przypadku masz ograniczoną ilość czasu na wykonanie analizy. Czas ten można ustawić kalendarzem, czyli w ciągu tygodnia od dnia otrzymania materiałów, lub godzinami przepracowanymi, jako nie więcej niż 12 godzin spędzonych. Tak krótki czas oznacza, że będziesz chciał strategicznie podejść do tego, gdzie spędzasz godziny. Ogólnie rzecz biorąc, etapy czyszczenia i przygotowania danych trwają znacznie dłużej, niż oczekują naukowcy zajmujący się danymi. Samo połączenie tabel, filtrowanie zniekształconych znaków z ciągów i ładowanie danych do środowiska programistycznego może zająć dużo czasu, a zazwyczaj ta część pracy nie będzie imponująca dla firmy. Staraj się nie skupiać zbytnio na przygotowaniu danych w najlepszy możliwy sposób, jeśli oznacza to zbyt mało czasu na analizę.

\* Kolejna różnica w przypadku studiów przypadku polega na tym, że jesteś oceniany na podstawie prezentacji wyników, więc chcesz mieć dopracowaną prezentację z naprawdę interesującymi wynikami. Samo tworzenie prezentacji może wydawać się zarówno nieinteresujące, jak i mniej ważne niż sama analiza, jednak wielu analityków danych odkłada tworzenie prezentacji do samego końca. Umieszczenie prezentacji po przerwie do końca jest złe, ponieważ może zabraknąć Ci czasu lub może się okazać, że analiza nie jest tak interesująca, jak się spodziewałeś, gdy nie masz czasu na wprowadzenie zmian. W miarę możliwości zacznij pracę nad prezentacją wcześniej i buduj ją w miarę postępów w analizie.

\* Ostatnia różnica w porównaniu ze studium przypadku polega na tym, że masz bardzo konkretną grupę odbiorców: niewielką liczbę osób, którym przedstawiasz prezentację. W przypadku projektu portfelowego tak naprawdę nie wiesz, kto na niego spojrzy, ale dzięki studium przypadku możesz hipertargetować swoją analizę. Jeśli to możliwe, kiedy po raz pierwszy otrzymasz studium przypadku, zapytaj, kto będzie odbiorcą prezentacji studium przypadku. Jeśli wszyscy odbiorcy to naukowcy zajmujący się danymi, możesz sprawić, by prezentacja była bardziej techniczna, na przykład zawierając szczegóły dotyczące zastosowanych metod uczenia maszynowego i dlaczego je wybrałeś. Jeśli odbiorcami są interesariusze biznesowi, spróbuj pochylić się nad komponentami technicznymi i skup się bardziej na tym, jak twoje ustalenia wpłyną na decyzje biznesowe. Jeśli publiczność jest mieszanką naukowców zajmujących się danymi i interesariuszy biznesowych, postaraj się uwzględnić wystarczającą ilość każdego rodzaju szczegółów, aby jeśli jeden członek grupy zdominował dyskusję, miałbyś wystarczająco dużo, aby ich uspokoić

Sama prezentacja to zwykle około 20 do 30 minut prezentacji wyników, z 10 do 15 minutami na pytania publiczności dotyczące Twojego podejścia i wyników. Dobrym pomysłem jest przećwiczenie prezentacji i zaplanowanie tego, co chcesz powiedzieć podczas każdej jej części. Ćwiczenie pomaga

również dotrzymać wyznaczonego czasu; nie chcesz rozmawiać tylko przez 5 minut lub przez 50 minut bez przerwy. Podczas sekcji pytań i odpowiedzi będziesz zasypywany pytaniami na różne tematy. Możesz przejść od odpowiedzi na pytanie o parametr w Twoim modelu prosto do pytania o efekt biznesowy tego, co znalazłeś. Dobrą praktyką jest poświęcenie chwili na przemyślenie pytania przed udzieleniem odpowiedzi, tak abyś mógł się zorientować i przemyśleć swoją odpowiedź. W przypadku, gdy nie masz odpowiedzi, której jesteś pewien, najlepiej jest podać jakąś wersję „Nie jestem pewien, ale ...” a następnie zaproponuj kilka pomysłów, jak znaleźć odpowiedź. Jeśli to możliwe, dodaj odpowiedni kontekst, który znasz.

#### **Krok 4: Ostatnia rozmowa kwalifikacyjna**

Kiedy studium przypadku się skończy, prawdopodobnie podczas tej samej podróży do biura, co twoje studium przypadku, będziesz miał ostatnią rozmowę kwalifikacyjną. Ten wywiad będzie przeprowadzony z osobą, która wykona ostatnią rozmowę, taką jak kierownik zespołu ds. analizy danych lub dyrektor ds. inżynierii. W zależności od tego, w jaki sposób firma prowadzi proces rozmowy kwalifikacyjnej, osoba ta może być przygotowana z informacjami o tym, jak radziłeś sobie na wcześniejszych etapach procesu, lub może nic o tym nie wiedzieć. Celem tego wywiadu jest, aby ta ostatnia osoba zatwierdziła Twoje zatrudnienie. Trudno zorientować się, jakie pytania zostaną zadane podczas ostatniej rozmowy, ponieważ zależą one w dużej mierze od osoby, która będzie z Tobą przeprowadzać rozmowę. Osoba techniczna może skoncentrować się na Twoim doświadczeniu technicznym i posiadanych umiejętnościach, podczas gdy biznesmen może zapytać Cię o Twoje podejście do rozwiązywania problemów. Niezależnie od rodzaju osoby, która przeprowadza rozmowę, zdecydowanie powinieneś spodziewać się pytań w tym samym stylu, co podczas rozmowy behawioralnej, np. „Jak radzisz sobie w trudnych sytuacjach i radzisz sobie z problemami?” W przypadku tych pytań bycie otwartym, uczciwym i szczerym będzie bardzo pomocne.

#### **Kontynuowanie**

Po każdej części procesu rozmowy kwalifikacyjnej możesz być skłonny skontaktować się z osobami z firmy w takiej czy innej formie. Kontynuacja może okazać wdzięczność osobom, które spotkałeś, a także dostarczyć więcej informacji o tym, jak przebiega proces. Jeśli jednak źle wykonasz to zadanie, wyciąganie ręki może okazać się szorstkie lub zdesperowane i może zagrozić twoim szansom na zdobycie pracy. Możesz użyć jednej z trzech metod, aby kontynuować, w zależności od tego, na jakim etapie jesteś:

\* Zanim ktokolwiek z firmy skontaktuje się z Tobą - jeśli wysłałeś aplikację, ale nie otrzymałeś odpowiedzi, nie kontynuuj. Brak odpowiedzi to znak, że firma nie jest zainteresowana.

\* Po kontakcie, ale przed spotkaniem z kimkolwiek osobiście - Po rozmowie telefonicznej powinieneś kontynuować tylko wtedy, gdy nie masz pewności co do swojego statusu w tym procesie. Możesz wysłać jeden e-mail tylko wtedy, gdy minął czas, w którym firma poinformowała, że nastąpi kolejny krok. W takim przypadku po prostu poproś o aktualizację statusu.

\* Po osobistym kontakcie – możesz (ale w żaden sposób nie musisz lub koniecznie powinieneś) wysłać krótką notatkę z podziękowaniem do osób, które przeprowadziły z Tobą wywiad. Jeśli nie otrzymasz od nich odpowiedzi, kiedy powiedzieli, że tak, możesz również wysłać wiadomość e-mail do rekrutera z prośbą o aktualizację.

#### **Oferta**

Jeśli wszystko pójdzie dobrze, w ciągu tygodnia lub dwóch od ostatniej rozmowy kwalifikacyjnej zadzwoni do Ciebie ktoś z firmy z informacją, że firma zamierza złożyć Ci ofertę. Gratulacje!

W części 8 omówimy znacznie więcej szczegółów na temat tego, co stanowi dobrą ofertę, jak porównywać oferty na różne stanowiska związane z analityką danych i jak poprosić firmę o ulepszenie oferty. Niestety, można się też rozczarować; możesz nie otrzymać oferty od firmy. Po poświęceniu chwili na żalobę po utracie potencjalnej pracy możesz spojrzeć na tę sytuację jako na okazję do dowiedzenia się, w jakich obszarach możesz się poprawić podczas następnej rozmowy kwalifikacyjnej. Jeśli dotarłeś tylko do wstępnego przeglądu telefonu, prawdopodobnie oznacza to, że twoje podstawowe kwalifikacje nie pasowały do konkretnej roli. W takim przypadku powinieneś rozważyć dostosowanie pracy, o którą się ubiegasz. Jeśli dotarłeś do rozmowy kwalifikacyjnej lub studium przypadku na miejscu, ale nie dalej, prawdopodobnie istnieje konkretny powód, dla którego nie pasowałeś do firmy lub stanowiska; spróbuj wydedukować, czy jest coś, na czym mógłbyś się skupić podczas następnego wywiadu. Jeśli udało ci się przejść przez ostatnie rozmowy kwalifikacyjne, ale nie dostałeś pracy, zwykle oznacza to, że dobrze pasowałeś na to stanowisko, ale ktoś inny pasował ci trochę lepiej. W tym przypadku nie ma wiele do zrobienia, ale nadal ubiegaj się o podobne stanowiska. Nie powinieneś kontaktować się z firmą, aby zapytać, dlaczego nie zostałeś zatrudniony; raczej nie otrzymasz uczciwej odpowiedzi, a pytanie będzie postrzegane jako nieprofesjonalne.