



CRACKING THE Data Interview

ZERO TO ADVANCE

SQL with BigQuery & Metabase



Sajib Khan

Executive
Data Analytics & Strategy
Pathao

Sabbir Hossain Rossi

Senior Business Intelligence Analyst
A German-based
Retail Company

প্রারম্ভিক:

স্বাগতম আপনাকে !

অনলাইন বা অফলাইন—আজকের চাকরির বাজার কতটা প্রতিযোগিতামূলক, তা আপনি নিশ্চয়ই অনুভব করছেন। চাকরির প্রস্তাবের স্বোত্ত্ব থাকলেও প্রতিযোগীরা আরও বেশি! এই চ্যালেঞ্জিং চাকরির বাজারে টিকে থাকতে হলে একজন চাকরি প্রত্যাশী হিসেবে সঠিক প্রস্তুতি, সুস্পষ্ট দিক-নির্দেশনা, এবং আত্মবিশ্বাস অপরিহার্য। এটা একটি কঠিন যুদ্ধে অংশ নেওয়ার মতোই।

তাহলে, আপনাকে ডেটা অ্যানালিটিকস পেশায় সফলতার পথে এগিয়ে নিয়ে যেতে এবং ইন্টারভিউয়ের জন্য প্রস্তুত করতে আমরা অত্যন্ত আনন্দের সাথে উপস্থাপন করছি "Cracking the Data Interview: SQL, BigQuery & Metabase Edition" হ্যান্ডবুকটি।

আমরা বিশ্বাস করি, এই হ্যান্ডবুকের প্রতিটি অধ্যায় আপনাকে আপনার পরবর্তী ইন্টারভিউয়ের জন্য প্রয়োজনীয় আত্মবিশ্বাস, প্রস্তুতি এবং দক্ষতা প্রদান করবে, যাতে আপনি অন্যদের থেকে আলাদা হয়ে নিজের স্থান নিশ্চিত করতে পারেন।

এই হ্যান্ডবুকের উদ্দেশ্য:

আপনার ক্যারিয়ার এবং স্বল্প আমাদের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এই হ্যান্ডবুকের মাধ্যমে আমরা আপনাকে আপনার ইন্টারভিউয়ের জন্য প্রাসঙ্গিক তথ্য, আত্মবিশ্বাস এবং প্রয়োজনীয় প্রস্তুতি অর্জনে সহায়তা করতে চাই, যাতে আপনি সহজেই আপনার কার্ডিশিপ চাকরি বা পেশার শীর্ষে পৌঁছাতে পারেন। এতে শুধুমাত্র টেকনিক্যাল প্রশ্নাবলী নয়, বরং সফট স্কিলস এবং ইন্টারভিউ বোর্ডে সফল হওয়ার জন্য প্রয়োজনীয় অন্যান্য প্রশ্নও অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।

আপনি হয়তো আপনার প্রথম চাকরির প্রস্তুতি নিচেন, অথবা ইতিমধ্যে অন্য কোথাও কাজ করছেন এবং ক্যারিয়ারে নতুন একটা দিক যুক্ত করতে চান—যাই হোক না কেন, আমরা সবসময় আপনাদের পাশে আছি, সঠিক সহায়তা প্রদানের জন্য।

আরও কিছু গুরুত্বপূর্ণ বিষয়:

এই হ্যান্ডবুক আপনাকে সফলতার পথে এগিয়ে নিয়ে যেতে সাহায্য করবে, তবে মনে রাখবেন, রেগুলার ক্লাসে অংশগ্রহণ করা এবং শিক্ষকদের দেওয়া গুরুত্বপূর্ণ টপিকগুলো নোট করে রাখা আপনার প্রস্তুতির জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। আপনার টেকনিক্যাল স্কিলস জোরদার করার পাশাপাশি, সফট স্কিলসও সমানভাবে শক্তিশালী করতে হবে। নিয়মিত পরিশ্রম এবং মনোযোগ দিয়ে ক্লাসে অংশগ্রহণ করুন এবং নিজের মৌলিক ধারণাগুলোকে আরও দৃঢ় করুন।

আপনি যদি বেসিক বিষয়গুলো শক্তিশালী না করেন, তবে আরও উন্নত বিষয়গুলো বুঝতে সমস্যা হতে পারে। তাই এই হ্যান্ডবুকে দেওয়া টপিকগুলো আপনার ক্লাসের সাথে মিলিয়ে নিয়মিত রিভিউ করুন। আপনার শিক্ষকদের নির্দেশনা অনুযায়ী গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো নোট করে রাখুন এবং নিজের সেলফ-স্টাডি শুরু করুন।

তবে মনে রাখবেন, এই হ্যান্ডবুক শুধুমাত্র একটি সহায়ক উপকরণ। এর বাইরে আপনাকে আরও অনেক নিবন্ধ, ব্লগ, ভিডিও ইত্যাদি থেকে যথাযথ প্রস্তুতির জন্য জ্ঞান সংগ্রহ করতে হবে। আপনার প্রচেষ্টা সফল হোক এবং আপনার নতুন অভিজ্ঞতার জন্য রইল অনেক শুভকামনা!

সূচিপত্র:

প্রারম্ভিকা.....	2
কিভাবে ইন্টারভিউয়ের জন্য নির্বাচিত হবেন?.....	5
ইন্টারভিউয়ের প্রাথমিক প্রশ্ন এবং উত্তরের জন্য নির্দেশিকা.....	7
Interview Question (SQL).....	15
Interview Question (Big Query).....	28
Interview Question (Metabase).....	31
Salary Negotiation.....	34
Tricky Question.....	39
ইন্টারভিউ প্রস্তুতি চেকলিস্ট.....	41

কিভাবে ইন্টারভিউয়ের জন্য নির্বাচিত হবেন?

এখনকার চাকরি বাজারে, সঠিক প্রস্তুতি ছাড়া সাফল্য অর্জন করা কঠিন। আপনার প্রথম পদক্ষেপ হচ্ছে, আপনার দক্ষতা, অভিজ্ঞতা, এবং যোগ্যতা অনুযায়ী সঠিক চাকরির পদের জন্য আবেদন করা। তবে শুধুমাত্র আবেদন করা নয়, আপনাকে সঠিকভাবে নিজেকে উপস্থাপন করতে হবে এবং সম্ভাব্য নিয়োগকারী কর্তৃপক্ষের কাছে আপনার দক্ষতা প্রমাণ করতে হবে।

এখানে কিছু গুরুত্বপূর্ণ বিষয় তুলে ধরা হলো যা আপনাকে ইন্টারভিউয়ের জন্য নির্বাচিত হওয়ার পথে সাহায্য করবে:

১. সঠিক রেজুমে এবং কভার লেটার প্রস্তুত করুন

আপনার প্রথম কাজ হচ্ছে একটি শক্তিশালী এবং প্রফেশনাল রেজুমে তৈরি করা। এটি অবশ্যই আপনার সমস্ত টেকনিক্যাল স্কিলস, সফট স্কিলস, এবং পূর্ববর্তী অভিজ্ঞতার প্রতিফলন হতে হবে। কভার লেটারও গুরুত্বপূর্ণ, যা আপনাকে পজিশনের জন্য কেন উপযুক্ত প্রার্থী করে তোলে তা সুনির্দিষ্টভাবে তুলে ধরবে।

- **রেজুমে তৈরি করার সময়:**

- আপনার দক্ষতা এবং অভিজ্ঞতার ওপর গুরুত্ব দিন।
- সংক্ষেপে, স্পষ্টভাবে, এবং পেশাদারিভাবে তথ্য উপস্থাপন করুন।
- রিজেকশন এড়াতে, আপনার স্কিলস এবং অভিজ্ঞতার সাথে সম্পর্কিত চাকরি পদের জন্য যথাযথ কিওয়ার্ড ব্যবহার করুন।

২. নেটওয়ার্কিং এবং রেফারেন্স

অনেক চাকরি রিক্রুটারদের মাধ্যমে নেটওয়ার্কিংয়ের মাধ্যমে পাওয়া যায়। আপনি যদি ডেটা অ্যানালিটিকসের ফিল্ডে নতুন হন, তবে রেফারেন্স বা পরিচিতির মাধ্যমে চাকরির সুযোগ পাওয়া অনেক সহজ হতে পারে।

- **নেটওয়ার্কিং করার সময়:**

- পেশাদার প্ল্যাটফর্ম যেমন লিঙ্কডইন ব্যবহার করুন।
- ইন্ডাস্ট্রির সাথে সম্পর্কিত সম্মেলন, সেমিনার, এবং কর্মশালায় অংশগ্রহণ করুন।
- আপনার পরিচিতদের সাথে যোগাযোগ রাখুন এবং তাদের মাধ্যমে রেফারেন্স বা চাকরি পদের বিষয়ে তথ্য জোগাড় করুন।

৩. অনলাইনে চাকরির জন্য আবেদন করুন

অনলাইন প্ল্যাটফর্ম যেমন, চাকরি সাইট (LinkedIn, Glassdoor, Indeed, BDJobs, etc.) এবং কোম্পানির নিজস্ব ওয়েবসাইটের মাধ্যমে চাকরি পদের জন্য আবেদন করুন।

- অনলাইনে আবেদন করার সময়:
 - চাকরির শিরোনাম এবং বর্ণনা ভালো করে পড়ে নিন।
 - সঠিক এবং প্রাসঙ্গিক তথ্য দিয়েই আবেদন করুন।
 - আবেদন করার পর, কোম্পানির সাথে যোগাযোগ রাখুন এবং তাদের সাথে পরবর্তী পদক্ষেপ সম্পর্কে খোঁজ রাখুন।

. ইন্টারভিউয়ের জন্য প্রস্তুতি

যখন আপনি ইন্টারভিউয়ের জন্য নির্বাচিত হন, তখন আপনার পরবর্তী কাজ হলো নিজেকে প্রস্তুত করা। ইন্টারভিউতে সফল হওয়ার জন্য আপনাকে আপনার স্কিল এবং দক্ষতার বিষয়ে আত্মবিশ্বাসী হতে হবে। সঠিক প্রস্তুতির মাধ্যমে, আপনি শুধুমাত্র ইন্টারভিউ প্যানেলের সামনে ভালো প্রভাব ফেলতে পারবেন না, বরং আপনি আরও সুনির্দিষ্টভাবে আপনার যোগ্যতা তুলে ধরতে পারবেন।

- ইন্টারভিউ প্রস্তুতিতে সহায়তা:
 - পূর্ববর্তী প্রশ্নাবলী এবং উত্তরগুলো প্রস্তুত করুন।
 - বিভিন্ন পরিস্থিতিতে আপনার দক্ষতা কীভাবে কাজে লাগবে তা বিশ্লেষণ করুন।
 - আপনার আত্মবিশ্বাস এবং যোগাযোগ দক্ষতা উন্নত করুন।

৬. প্রফেশনালিজম এবং সততা

ইন্টারভিউতে সততা এবং প্রফেশনালিজমের বিষয়টি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। চাকরি পেতে হলে আপনার সক্ষমতার সাথে সাথে সততা এবং দায়িত্বশীলতা প্রমাণ করতে হবে। ভুল তথ্য বা অতিরিক্ত দাবি করা, আপনি যদি শ্রীমতী সেটা জানাতে পারেন, তবে আপনার বিশ্বাসযোগ্যতা ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে।

ইন্টারভিউয়ের প্রাথমিক প্রশ্ন এবং উত্তরের জন্য নির্দেশিকা

এই অধ্যায়ে আমরা ইন্টারভিউয়ের বোর্ডে বহুল পরিচিত বেশ কিছু প্রশ্ন এবং সেগুলোর সম্ভাব্য উত্তর নিয়ে আলোচনা করব। জব ইন্টারভিউয়ের বোর্ডে যিনি আপনাকে প্রশ্ন করবেন, তিনি হয়তো প্রশ্নগুলো বাংলাতে কিংবা ইংরেজিতে করতে পারেন। বুঝার সুবিধার্থে এখানে বাংলাতে প্রশ্ন এবং উত্তরগুলো উল্লেখ করছি। তবে ইন্টারভিউতে একটি ভালো অভ্যেস হচ্ছে, আপনাকে বাংলাতে প্রশ্ন করা হলে বাংলাতে উত্তর দেওয়া, আগ বাড়িয়ে ইংরেজিতে উত্তর দেবেন না। আবার ইংরেজিতে প্রশ্ন করা হলে যদি আপনি ইংরেজিতে উত্তর প্রদান করতে খুব বেশি স্বচ্ছন্দবোধ না করেন, তাহলে জিজ্ঞাসা করে নেবেন যে আপনি উত্তর বাংলাতে প্রদান করতে পারবেন কি না (যদি ইন্টারভিউ ইংরেজি ভাষাভাষী কারো সাথে হয় তবে সেটা অন্য কথা। সেখানে ইংরেজিতেই উত্তর প্রদান করা বাধ্যতামূলক)।

যাইহোক, এবার চলুন শুরু করা যাক।

১. নিজেকে পরিচয় দিন। (Introduce yourself.)

উত্তর:

এটি একটি সাধারণ প্রশ্ন, কিন্তু আপনার উত্তরে পেশাদারিত্ব এবং আত্মবিশ্বাস থাকতে হবে। এটি আপনার বায়োডাটা এবং অভিজ্ঞতার সারসংক্ষেপ হিসেবে কাজ করবে। আপনার নাম, বর্তমান পদ, আপনি কীভাবে ডেটা অ্যানালিটিক্সে আগ্রহী হয়েছেন এবং আপনার পেশাগত অভিজ্ঞতা সম্পর্কে সংক্ষেপে বলুন।

(Answer: This is a common question, but your response should reflect professionalism and confidence. It will serve as a brief summary of your bio and experience. Mention your name, current position, how you became interested in Data Analytics, and briefly describe your professional experience.)

উদাহরণ:

"আমি [আপনার নাম], বর্তমানে [আপনার বর্তমান পদ] হিসেবে কাজ করছি। আমি ডেটা অ্যানালিটিক্সের প্রতি আমার আগ্রহ থেকে এই ক্ষেত্রে পদক্ষেপ নিয়েছি এবং গত [X] বছরে [skill], [skill], এবং [skill]-এর মতো টুলস ব্যবহার করে বিভিন্ন প্রকল্পে কাজ করেছি। আমার অভিজ্ঞতা বিশ্লেষণমূলক দক্ষতা এবং ডেটার মাধ্যমে সিদ্ধান্ত গ্রহণে সহায়তা করা। আমি বর্তমানে আরও গভীরভাবে ডেটা ভিজুয়ালাইজেশন এবং রিপোর্টিং স্কিলস উন্নত করার জন্য কাজ করছি।"

(Example: "I am [Your Name], currently working as [Your Current Position]. I stepped into this field due to my interest in Data Analytics, and over the last [X] years, I've worked on various projects using tools like [skill], [skill], and [skill]. My experience includes analytical skills and assisting decision-making through data. Currently, I am working on improving my data visualization and reporting skills.")

২. ডেটা অ্যানালিটিক্সের প্রতি আপনার আগ্রহ কোথা থেকে শুরু হলো?

(Where did your interest in Data Analytics start?)

উত্তর:

এই প্রশ্নের উত্তর দেওয়ার সময়, নিজের আগ্রহের পিছনের কারণ বা প্রকল্পের উদাহরণ দিতে পারেন, যা আপনাকে ডেটা অ্যানালিটিক্সের প্রতি আকৃষ্ট করেছে।

(Answer: When answering this question, you can mention the reason behind your interest or share examples of projects that attracted you to Data Analytics.)

উদাহরণ:

"আমার আগ্রহ ডেটা অ্যানালিটিক্সের প্রতি শুরু হয় যখন আমি প্রথমবার একটি বাস্তব জীবনের ব্যবসায়িক সমস্যা নিয়ে কাজ করছিলাম এবং বুঝতে পারলাম, কিভাবে সঠিক ডেটা বিশ্লেষণ সিদ্ধান্ত গ্রহণে সহায়তা করে। আমি তখন ডেটা সংগ্রহ, পরিসংখ্যান বিশ্লেষণ এবং উপসংহার টানার মাধ্যমে সমস্যা সমাধানের দক্ষতা অর্জন করি, যা আমাকে এই ক্ষেত্রে আরও আগ্রহী করে তোলে।"

(Example: "My interest in Data Analytics started when I worked on a real-world business problem and realized how proper data analysis aids decision-making. I then gained skills in data collection, statistical analysis, and drawing conclusions to solve problems, which made me more interested in this field.")

৩. আপনি কেন এই পদের জন্য আবেদন করেছেন?

(Why have you applied for this position?)

উত্তর:

এই প্রশ্নের মাধ্যমে নিয়োগকর্তা জানতে চান, আপনি কেন তাদের কোম্পানিতে কাজ করতে চান। আপনার দক্ষতা এবং কোম্পানির প্রয়োজনের সাথে মিলে এমন কারণ দেখান।

(Answer: Through this question, the employer wants to know why you want to work at their company. Provide reasons that align your skills with the company's needs.)

উত্তর উদাহরণ:

"আমি এই পদের জন্য আবেদন করেছি কারণ আমি বিশ্বাস করি, আমার ডেটা অ্যানালিটিক্স এবং টুলস যেমন [skill], [skill], এবং [skill]-এর দক্ষতা আপনার কোম্পানির জন্য মূল্যবান হতে পারে। আমি আপনার কোম্পানির প্রযুক্তি এবং বিশ্লেষণমূলক সিদ্ধান্ত গ্রহণে অবদান রাখতে চাই এবং আমি মনে করি, আমার দক্ষতা এবং আগ্রহ একে সাহায্য করবে।"

(Example answer: "I applied for this position because I believe my skills in Data Analytics and tools like [skill], [skill], and [skill] can be valuable to your company. I want to contribute to your company's growth and analytical decision-making, and I believe my skills and interests will help with that.")

৮. আপনি কোন টুলস এবং প্রযুক্তি ব্যবহার করেছেন?

(What tools and technologies have you used?)

উত্তর:

এখানে আপনাকে আপনার অভিজ্ঞতা অনুযায়ী বিভিন্ন টুলস এবং প্রযুক্তির কথা বলতে হবে, যেগুলো আপনি আপনার কাজের মধ্যে ব্যবহার করেছেন।

(Answer: Here, you should mention various tools and technologies you have used based on your experience.)

উত্তর উদাহরণ:

"আমি বেশ কিছু টুলস এবং প্রযুক্তি ব্যবহার করেছি যেমন [skill], [skill], [skill], [skill] এবং Excel। আমি [skill] ব্যবহার করে ডেটা ভিজুয়ালাইজেশন এবং রিপোর্টিং করেছি এবং [skill] ব্যবহার করে ডেটা বিশ্লেষণ এবং ডেটা ম্যানিপুলেশন করেছি। এছাড়াও, [skill] ব্যবহার করে ডেটা প্রক্রিয়াকরণ এবং মেশিন লার্নিং মডেল তৈরি করেছি।"

(Example answer: "I have used several tools and technologies like [skill], [skill], [skill], [skill], and Excel. I used [skill] for data visualization and reporting, and [skill] for data analysis and data manipulation. Additionally, I have used [skill] for data processing and building machine learning models.")

৫. আপনার সবচেয়ে বড় অর্জন কী ছিল?

(What has been your biggest achievement?)

উত্তর:

এই প্রশ্নে আপনার সবচেয়ে বড় সফলতার কথা বলুন, যা এই পদের জন্য প্রাসঙ্গিক এবং আপনি কি ধরনের সমস্যার সমাধান করেছেন সেটা তুলে ধরুন।

(Answer: In this question, mention your biggest achievement that is relevant to the position and describe what kind of problem you solved.)

উত্তর উদাহরণ:

"আমার সবচেয়ে বড় অর্জন ছিল একটি ব্যবসায়িক সমস্যার সমাধান, যেখানে আমি ডেটা বিশ্লেষণ করে আমাদের কাস্টমার সেগমেন্টেশন প্রক্রিয়া উন্নত করেছিলাম। এর মাধ্যমে কোম্পানির মার্কেটিং কার্যক্রমের কার্যকারিতা বাড়ানো হয় এবং আমাদের বিক্রয় ২০% বৃদ্ধি পায়। আমি এটি [skill] এবং [skill] ব্যবহার করে বিশ্লেষণ করে বাস্তবায়ন করেছিলাম।"

(Example answer: "My biggest achievement was solving a business problem where I analyzed data to improve our customer segmentation process. This enhanced the effectiveness of the

company's marketing efforts, and our sales increased by 20%. I implemented this by analyzing with [skill] and [skill].")

৬. আপনি কীভাবে চাপের মধ্যে কাজ করবেন?

(How do you work under pressure?)

উত্তর:

এই প্রশ্নে আপনার চাপের মধ্যে কাজ করার ক্ষমতা এবং কৌশল সম্পর্কে বলুন। চাকরি ক্ষেত্রের মধ্যে চাপের মোকাবিলা করার অভিজ্ঞতা থাকতে পারে, সেগুলো তুলে ধরুন।

(Answer: In this question, explain your ability and strategies for working under pressure. You can share your experiences of handling pressure in your work.)

উত্তর উদাহরণ:

"আমি চাপের মধ্যে কাজ করতে অভ্যন্ত। প্রথমে, আমি কাজের অগ্রাধিকার ঠিক করি এবং সময়সীমা মেনে চলি। আমি মনে করি চাপের মধ্যে কাজ করার সময়, সংগঠিত এবং শান্ত থাকা প্রয়োজন, যাতে আপনি গতি এবং মান বজায় রাখতে পারেন। আমি সফলভাবে অনেক প্রকল্পের সময়সীমা পূরণ করেছি এবং চাপের মধ্যে গুণগত মান বজায় রেখে কাজ সম্পন্ন করেছি।"

(Example answer: "I am accustomed to working under pressure. First, I prioritize tasks and adhere to deadlines. I believe that when working under pressure, it's important to stay organized and calm to maintain speed and quality. I've successfully met deadlines for multiple projects while maintaining quality under pressure.")

৭. আপনি আমাদের কোম্পানির জন্য কীভাবে মূল্য সংযোজন করবেন?

(How would you add value to our company?)

উত্তর:

এই প্রশ্নে, আপনি কোম্পানির উদ্দেশ্য এবং আপনার দক্ষতার সাথে মেলে এমন কীভাবে অবদান রাখতে পারবেন তা স্পষ্টভাবে তুলে ধরুন।

(Answer: In this question, clearly explain how your skills and strengths align with the company's goals and how you can contribute.)

উত্তর উদাহরণ:

"আমি আমার ডেটা বিশ্লেষণ দক্ষতা, বিশেষ করে [skill] এবং [skill] ব্যবহারের মাধ্যমে আপনার কোম্পানির বিশ্লেষণমূলক সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রক্রিয়াকে আরও উন্নত করতে পারব। আমি নতুন তথ্যের মাধ্যমে প্রবণতা এবং সুযোগ চিহ্নিত করতে পারি, যা কোম্পানির বাজার কৌশল এবং ব্যবসায়িক দৃষ্টিভঙ্গি উন্নত করবে।"

(Example answer: "I can add value to your company by enhancing the analytical decision-making process using my data analysis skills, especially [skill] and [skill]. I can identify trends and opportunities through new insights, which will improve your company's market strategy and business outlook.")

৮. আপনি কীভাবে এক টিমের মধ্যে কাজ করেন?

(How do you work within a team?)

উত্তর:

এই প্রশ্নের মাধ্যমে নিয়োগকর্তা জানতে চান, আপনি টিমে কাজ করতে কেমন। এককভাবে কাজের পাশাপাশি টিমের সাথে কাজ করার দক্ষতা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

(Answer: This question aims to find out how well you work in a team. Teamwork is very important alongside individual work skills.)

উত্তর উদাহরণ:

"আমি বিশ্বাস করি, সফল টিমওয়ার্কের জন্য যোগাযোগ ও সহযোগিতা অপরিহার্য। আমি নিজে শিখতে এবং অন্যদের থেকে শিখতে পছন্দ করি। টিমে কাজ করার সময়, আমি সব সময় অন্যদের মতামতকে সম্মান জানাই এবং তাদের সহায়তায় মনোযোগ দিয়ে কাজ করি। আমি সমাধানমুখী এবং দলগত উদ্দেশ্য অর্জন করতে প্রতিশ্রূতিবদ্ধ।"

(Example answer: "I believe communication and collaboration are essential for successful teamwork. I enjoy learning and learning from others. While working in a team, I always respect others' opinions and work attentively to help them. I am solution-oriented and committed to achieving the team's goals.")

৯. আপনি কি নিজের কাজের প্রতি দায়বদ্ধ?

(Are you committed to your work?)

উত্তর:

এটি একটি সাধারণ প্রশ্ন, যা নিয়োগকর্তাকে আপনার দায়বদ্ধতা এবং পেশাদারিত্ব সম্পর্কে জানায়।

(Answer: This is a common question, which gives the employer insight into your commitment and professionalism.)

উত্তর উদাহরণ:

"হ্যাঁ, আমি নিজের কাজের প্রতি পুরোপুরি দায়বদ্ধ। আমি সব সময় সর্বোচ্চ মানের কাজ নিশ্চিত করতে চেষ্টা করি এবং সময়সীমা মেনে কাজ সম্পন্ন করি। যখন আমি কোনো প্রকল্পে কাজ করি, তখন আমি সেটির প্রতি পূর্ণ মনোযোগ দেই এবং প্রয়োজনীয় সমর্থন ও সহায়তা প্রদান করি যাতে তা সফলভাবে সম্পন্ন হয়।"

(Example answer: "Yes, I am fully committed to my work. I always strive to ensure the highest quality work and meet deadlines. When I work on a project, I dedicate my full attention to it and provide the necessary support and assistance to ensure its successful completion.")

১০. আপনার দীর্ঘমেয়াদী ক্যারিয়ার লক্ষ্য কী?

(What are your long-term career goals?)

উত্তর:

এই প্রশ্নে আপনি আপনার ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা এবং ক্যারিয়ার লক্ষ্য সম্পর্কে আলোচনা করতে পারেন।
(Answer: In this question, you can discuss your future plans and long-term career goals.)

উত্তর উদাহরণ:

"আমার দীর্ঘমেয়াদী লক্ষ্য হচ্ছে ডেটা অ্যানালিস্টিক্সের শীর্ষ পর্যায়ে পৌঁছানো। আমি চাই, ভবিষ্যতে আমি বড়ো প্রতিষ্ঠানে সিনিয়র অ্যানালিস্ট হিসেবে কাজ করতে পারি, যেখানে আমি ব্যবসায়িক সমস্যা সমাধানে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখতে পারব এবং ডেটা বিশ্লেষণ ও ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে উন্নত স্কিলস অর্জন করতে পারব।"

(Example answer: "My long-term goal is to reach the top level in Data Analytics. I aspire to work as a senior analyst in a large organization, where I can play a key role in solving business problems and gain advanced skills in data analysis and management.")

১১. আপনি কিভাবে কাজের মধ্যে নতুন চ্যালেঞ্জ গ্রহণ করেন?

(How do you take on new challenges at work?)

উত্তর:

এই প্রশ্নে আপনি আপনার সমস্যা সমাধান করার দক্ষতা এবং চ্যালেঞ্জ গ্রহণের মনোভাব প্রকাশ করবেন।

(Answer: In this question, express your problem-solving skills and your attitude toward taking on challenges.)

উত্তর উদাহরণ:

"আমি নতুন চ্যালেঞ্জ পছন্দ করি কারণ এগুলি আমাকে শিখতে এবং নতুন দক্ষতা অর্জন করতে সাহায্য করে। যখনই আমি নতুন কোনো চ্যালেঞ্জ সম্মুখীন হই, আমি আগে পরিকল্পনা তৈরি করি এবং প্রয়োজনীয় অনুসন্ধান করি যাতে আমি সমস্যার সমাধান করতে পারি। আমি কখনোই নিরাশ হই না, বরং তা আমাকে আরও উদ্যমী করে তোলে।"

(Example answer: "I enjoy new challenges because they help me learn and acquire new skills. Whenever I face a new challenge, I make a plan and do the necessary research to solve the problem. I never get discouraged; instead, it motivates me even more.")

১২. আপনি কীভাবে আপনার সময় পরিচালনা করেন?

(How do you manage your time?)

উত্তর:

এটি একটি গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন, যা আপনার সময় ব্যবস্থাপনা দক্ষতা এবং কর্মজীবনে আপনার অগ্রাধিকার জানায়।

(Answer: This is an important question that reveals your time management skills and how you prioritize tasks in your work life.)

উত্তর উদাহরণ:

"আমি সময় ব্যবস্থাপনায় খুবই দক্ষ। আমি সবসময় কাজের অগ্রাধিকার ঠিক করে এবং সময়সীমা মেনে কাজ করি। আমি আমার কাজগুলো ছোট ছোট টাঙ্কে ভাগ করে নিই, যাতে সহজে সেটি শেষ করতে পারি এবং কোনো কাজ বিলম্বিত না হয়। আমি সময়ের দক্ষ ব্যবহার নিশ্চিত করার জন্য প্রয়োজনীয় প্রযুক্তি ব্যবহার করি যেমন ক্যালেন্ডার, রিমাইন্ডার, এবং টাঙ্ক লিস্ট।"

(Example answer: "I am highly efficient in time management. I always prioritize tasks and stick to deadlines. I break my tasks into smaller chunks to ensure I can finish them easily without delays. I use necessary tools like calendars, reminders, and to-do lists to ensure effective time usage.")

১৩. আপনি যখন কোনো প্রজেক্টে সমস্যার সম্মুখীন হন, তখন কীভাবে সেটি সমাধান করেন?

(How do you solve problems when you face challenges in a project?)

উত্তর:

এই প্রশ্নের মাধ্যমে আপনার সমস্যা সমাধানের কৌশল সম্পর্কে জানানো হয়।

(Answer: This question seeks to understand your problem-solving approach.)

উত্তর উদাহরণ:

"যখন আমি কোনো সমস্যা সম্মুখীন হই, প্রথমে আমি পরিস্থিতি পুরোপুরি বিশ্লেষণ করি। তারপর আমি সমস্যার মূল কারণ চিহ্নিত করি এবং একাধিক সমাধান বিকল্প তৈরি করি। আমি সঠিক সমাধান নির্বাচন করার জন্য দলীয় সদস্যদের সঙ্গে আলোচনা করি এবং সিদ্ধান্ত নিই। সমস্যা সমাধানের পর, আমি সবসময় সেই পরিস্থিতি থেকে শিক্ষা নিয়ে ভবিষ্যতে ভালোভাবে মোকাবিলা করার চেষ্টা করি।"

(Example answer: "When I encounter a problem, I first analyze the situation thoroughly. Then, I identify the root cause of the issue and create multiple solution options. I discuss the best solution with team members before finalizing it. After resolving the issue, I always try to learn from the situation to handle similar challenges better in the future.")

১৪. আপনি কি কখনো কোনো ভুল করেছেন? কিভাবে তা ঠিক করেছেন?

(Have you ever made a mistake? How did you fix it?)

উত্তর:

এটি একটি প্রশ্ন যা আপনার আত্মবিশ্বাস এবং নিজের ভুল শিকার করার ক্ষমতা সম্পর্কে জানায়।

(Answer: This question provides insight into your confidence and ability to admit and correct mistakes.)

উত্তর উদাহরণ:

"হ্যাঁ, আমি একাধিকবার ভুল করেছি। তবে আমি বিশ্বাস করি ভুল থেকে শিখতে হবে। একবার একটি ডেটা বিশ্লেষণ প্রকল্পে আমি একটি ভুল ইনপুট ডেটা ব্যবহার করেছিলাম, যার ফলে ফলাফল সঠিক হয়নি। আমি তৎক্ষণাত্মে ভুলটি খুঁজে বের করি এবং সংশোধন করে সঠিক ডেটা ব্যবহার করি। তারপর

আমি সব পক্ষকে জানিয়ে যেভাবে এটি সংশোধন করেছি তা বর্ণনা করি এবং ভবিষ্যতে এমন ভুল না করার জন্য নিশ্চিত করি।"

(Example answer: "Yes, I have made mistakes. However, I believe in learning from them. Once, in a data analysis project, I used incorrect input data, which resulted in incorrect outcomes. I immediately identified the mistake, corrected it, and used the correct data. I informed all stakeholders of the correction and made sure that such a mistake does not occur again in the future.")

১৫. আপনি কিভাবে নিজের কর্মক্ষমতা মূল্যায়ন করেন?

(How do you evaluate your performance?)

উত্তর:

এটি একটি প্রশ্ন যা আপনার আত্ম-মূল্যায়ন এবং আত্মসমালোচনার ক্ষমতা সম্পর্কে জানায়।

(Answer: This question gives insight into your self-assessment and self-critique abilities.)

উত্তর উদাহরণ:

"আমি নিজের কর্মক্ষমতা মূল্যায়ন করার জন্য নিয়মিতভাবে আমার কাজের লক্ষ্য এবং অর্জনগুলো পর্যালোচনা করি। আমি কর্মদক্ষতার ওপর লক্ষ্য রেখে নিজের উন্নতির ক্ষেত্রে চিহ্নিত করি এবং সেই অনুযায়ী কাজ করি। এছাড়াও, আমি সহকর্মী এবং ব্যবস্থাপকদের কাছ থেকে ফিডব্যাক গ্রহণ করি যাতে আমি আরো উন্নতি করতে।"

(Example answer: "I regularly review my goals and accomplishments to evaluate my performance. I focus on areas of efficiency and identify opportunities for improvement.

Additionally, I seek feedback from colleagues and managers to improve further.")

Interview Question (SQL)

1. What is SQL?

Answer: SQL (Structured Query Language) is a standard programming language used to manage and manipulate relational databases. It is used for tasks such as querying data, inserting, updating, deleting records, and creating database structures.

2. What are the different types of SQL commands?

Answer: SQL commands are classified into five categories:

- **DML** (Data Manipulation Language): `SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE`
- **DDL** (Data Definition Language): `CREATE, ALTER, DROP, TRUNCATE`
- **DCL** (Data Control Language): `GRANT, REVOKE`
- **TCL** (Transaction Control Language): `COMMIT, ROLLBACK, SAVEPOINT`
- **DQL** (Data Query Language): `SELECT`

3. Explain the difference between `INNER JOIN`, `LEFT JOIN`, `RIGHT JOIN`, and `FULL OUTER JOIN`.

Answer:

- **INNER JOIN**: Returns rows when there is a match in both tables.
- **LEFT JOIN (or LEFT OUTER JOIN)**: Returns all rows from the left table, and the matched rows from the right table. If there is no match, `NULL` is returned for columns from the right table.
- **RIGHT JOIN (or RIGHT OUTER JOIN)**: Similar to `LEFT JOIN`, but it returns all rows from the right table, and matching rows from the left table.
- **FULL OUTER JOIN**: Returns all rows when there is a match in either the left or right table. If no match exists, `NULL` is returned for the table that doesn't have a match.

4. What is a `PRIMARY KEY` and `FOREIGN KEY`?

Answer:

- **PRIMARY KEY**: A column or a combination of columns that uniquely identifies each row in a table. A table can have only one primary key.
- **FOREIGN KEY**: A column or set of columns that creates a relationship between two tables by referencing the `PRIMARY KEY` of another table.

5. What is the difference between **WHERE** and **HAVING** clauses?

Answer:

- **WHERE:** Filters rows before any grouping is done. It is used with individual rows.
- **HAVING:** Filters after grouping data using aggregate functions. It is used with groups of rows.
-

6. What are **GROUP BY** and **ORDER BY** used for in SQL?

Answer:

- **GROUP BY:** Groups rows that have the same values into summary rows, like finding the total or average of groups.
- **ORDER BY:** Sorts the result set in either ascending or descending order based on one or more columns.

7. What is a **subquery**? Can you give an example?

Answer: A **subquery** is a query nested inside another query, typically in the **WHERE**, **FROM**, or **SELECT** clauses. Example:

```
SELECT name
FROM employees
WHERE department_id = (SELECT department_id FROM departments
WHERE department_name = 'Sales');
```

8. What is the difference between **UNION** and **UNION ALL**?

Answer:

- **UNION:** Combines the result of two or more SELECT statements and removes duplicate rows.
- **UNION ALL:** Combines the result of two or more SELECT statements without removing duplicates.

9. What are the different types of relationships in a database?

Answer:

- **One-to-One:** One row in Table A is related to one row in Table B.
- **One-to-Many:** One row in Table A can relate to multiple rows in Table B.
- **Many-to-Many:** Multiple rows in Table A can relate to multiple rows in Table B (usually implemented with a junction table).

10. What is normalization, and why is it important?

Answer: Normalization is the process of organizing a database to reduce redundancy and dependency. It involves dividing large tables into smaller, related tables and ensuring data integrity. It helps minimize data anomalies and makes the database more efficient.

11. What are the different normalization forms (1NF, 2NF, 3NF, BCNF)?

Answer:

- **1NF (First Normal Form):** Ensures each column contains atomic values (no repeating groups or arrays).
- **2NF (Second Normal Form):** Meets 1NF and removes partial dependencies (attributes depend on the entire primary key).
- **3NF (Third Normal Form):** Meets 2NF and removes transitive dependencies (non-prime attributes do not depend on other non-prime attributes).
- **BCNF (Boyce-Codd Normal Form):** A stricter version of 3NF, where every determinant is a candidate key.

12. What is an index in SQL? How does it improve performance?

Answer: An index is a database object that improves the speed of data retrieval operations on a table. It works like an index in a book, making it easier to find rows by creating a sorted copy of one or more columns. However, indexes can slow down `INSERT`, `UPDATE`, and `DELETE` operations.

13. Explain the difference between `CHAR` and `VARCHAR`.

Answer:

- **CHAR:** A fixed-length string. If the string is shorter than the defined length, it will be padded with spaces.
- **VARCHAR:** A variable-length string that only uses as much storage as needed for the actual data.

14. What is the purpose of the `DISTINCT` keyword?

Answer: The **DISTINCT** keyword is used to remove duplicate rows from the result set of a query.

15. What is the difference between **DELETE and **TRUNCATE**?**

Answer:

- **DELETE:** Removes rows from a table based on a condition. It can be rolled back if used within a transaction.
- **TRUNCATE:** Removes all rows from a table, resetting the table to its empty state. It cannot be rolled back in most databases.

16. What are window functions? Can you give an example of using **ROW_NUMBER() or **RANK()**?**

Answer: Window functions perform calculations across a set of table rows related to the current row, like calculating a moving average or ranking rows. Example:

```
SELECT employee_id, salary,
ROW_NUMBER() OVER (ORDER BY salary DESC) AS rank
FROM employees;
```

17. What are the advantages and disadvantages of using **JOIN versus **subqueries**?**

Answer:

- **Advantages of JOIN:** More efficient, easier to read when combining multiple tables.
- **Disadvantages of JOIN:** Can be complex with multiple tables, especially with large datasets.
- **Advantages of Subqueries:** Can simplify complex logic and allow for more modular queries.
- **Disadvantages of Subqueries:** Can be less efficient compared to joins in some cases, as they might need to be evaluated multiple times.

18. What are aggregate functions in SQL? Can you name a few?

Answer: Aggregate functions perform a calculation on a set of values and return a single value. Examples include:

- `COUNT()`, `SUM()`, `AVG()`, `MIN()`, `MAX()`

19. What is a self-join, and when would you use it?

Answer: A self-join is a join where a table is joined with itself. It's useful when you need to compare rows within the same table. Example:

```
SELECT a.employee_id, a.name, b.name AS manager
FROM employees a
JOIN employees b ON a.manager_id = b.employee_id;
```

20. What is the purpose of the `COALESCE` function in SQL?

Answer: `COALESCE` returns the first non-NULL value from a list of expressions. It's useful for handling `NULL` values in queries. Example:

```
SELECT COALESCE(phone_number, 'No phone number available') AS phone
FROM customers;
```

Advanced SQL Questions:

21. Explain how you would optimize a slow-running query.

Answer:

- Analyze the query execution plan (`EXPLAIN` or `EXPLAIN ANALYZE`).
- Ensure appropriate indexes exist on frequently queried columns.
- Avoid using `SELECT *`, specifying only the necessary columns.
- Use `JOIN` instead of subqueries where appropriate.
- Consider breaking down complex queries into simpler, intermediate steps.

22. What is a CTE (Common Table Expression), and how does it differ from a subquery?

Answer: A **CTE** is a temporary result set defined within the execution scope of a **SELECT**, **INSERT**, **UPDATE**, or **DELETE** statement. It can be referenced multiple times within the query, unlike a subquery, which is used only once. CTEs improve query readability and organization. Example:

```
WITH dept_salary AS (
    SELECT department_id, AVG(salary) AS avg_salary
    FROM employees
    GROUP BY department_id
)
SELECT e.name, d.avg_salary
FROM employees e
JOIN dept_salary d ON e.department_id = d.department_id;
```

23. How would you find duplicate records in a table?

Answer: You can use a **GROUP BY** statement to group rows and count the occurrences of each combination of columns. If the count is greater than 1, then it is a duplicate. Example:

```
SELECT name, department_id, COUNT(*)
FROM employees
GROUP BY name, department_id
HAVING COUNT(*) > 1;
```

24. What are stored procedures, and how do they differ from functions in SQL?

Answer:

- **Stored Procedures:** SQL code that can be executed repeatedly by calling the procedure name. They can return multiple result sets and do not necessarily return a value.
- **Functions:** Similar to stored procedures but designed to return a single value. They can be used in queries and expressions.

25. What is the difference between a `VIEW` and a `TABLE`?

Answer:

- **TABLE:** A physical structure that stores data.
- **VIEW:** A virtual table representing the result of a query. It doesn't store data but presents data from one or more tables.

26. Explain the concept of ACID properties in a database.

Answer: ACID stands for:

- **Atomicity:** Transactions are all-or-nothing.
- **Consistency:** Data must be in a valid state before and after the transaction.
- **Isolation:** Transactions don't interfere with each other.
- **Durability:** Once a transaction is committed, it is permanent, even in the event of a system failure.

27. What is `EXPLAIN PLAN`, and how can it be used to optimize a query?

Answer: `EXPLAIN PLAN` shows the execution plan that the database uses to execute a query. It can be used to identify inefficient operations like full table scans and help optimize the query by adjusting indexes or query structure.

28. How would you implement pagination in SQL?

Answer: You can use `LIMIT` (in MySQL) or `FETCH` (in SQL Server/PostgreSQL) with `OFFSET` to paginate query results. Example:

```
SELECT * FROM employees
```

```
ORDER BY employee_id
LIMIT 10 OFFSET 20;
```

29. What is the difference between **TRUNCATE** and **DROP**?

Answer:

- **TRUNCATE:** Removes all rows from a table but retains the structure for future use.
- **DROP:** Completely deletes a table or other database object, including the structure.

30. Can you explain the difference between **CASE** and **IF** in SQL?

Answer:

- **CASE:** A conditional expression that allows multiple conditions and can be used in **SELECT**, **UPDATE**, or **ORDER BY** clauses.
- **IF:** In SQL, **IF** is used for control flow in stored procedures, functions, or conditional logic (e.g., **IF** statements within procedural code).

employee_id	name	salary	department_id	job_title	hire_date	bonus
1	John Doe	75000	1	Software Engineer	5/10/2020	5000
2	Jane Smith	85000	2	Data Analyst	2/20/2018	NULL
3	Sam Brown	60000	1	Software Engineer	7/25/2019	3000
4	Alice White	90000	3	Project Manager	1/15/2017	7000
5	Bob Green	65000	2	Data Analyst	3/30/2021	NULL
6	Carol Black	95000	3	Project Manager	8/5/2021	6000
7	Derek Blue	70000	2	Data Analyst	7/1/2022	2500
8	Nancy Gray	105000	1	Software Engineer	9/10/2016	8000

Table: employees

31. Find the third highest salary from the **employees** table.

Answer:

```
SELECT MAX(salary) AS third_highest_salary
```

```
FROM employees

WHERE salary < (SELECT MAX(salary) FROM employees WHERE salary <
(SELECT MAX(salary) FROM employees));
```

This query works by first finding the highest salary, then the second highest, and finally the third highest by filtering salaries less than the previous one.

32. Find the employees who earn the same salary as the employee with the highest salary.

Answer:

```
SELECT name, salary

FROM employees

WHERE salary = (SELECT MAX(salary) FROM employees);
```

This query returns employees who share the highest salary in the company.

33. Find the number of employees per department.

Answer:

```
SELECT department_id, COUNT(*) AS number_of_employees

FROM employees

GROUP BY department_id;
```

This query counts how many employees work in each department by grouping the data by `department_id`.

34. Find the employee(s) with the lowest salary in each department.**Answer:**

```
SELECT department_id, name, salary
FROM employees
WHERE (department_id, salary) IN (
    SELECT department_id, MIN(salary)
    FROM employees
    GROUP BY department_id
);
```

This query finds the employees with the lowest salary in each department by using a subquery to get the minimum salary per department.

35. Find the total salary for each department, but only for departments with more than 2 employees.**Answer:**

```
SELECT department_id, SUM(salary) AS total_salary
FROM employees
GROUP BY department_id
HAVING COUNT(*) > 2;
```

This query sums the salaries of each department, but only includes departments that have more than 2 employees.

36. Find the employee(s) with the highest salary and the employee(s) with the lowest salary.

Answer:

```
SELECT name, salary
FROM employees
WHERE salary = (SELECT MAX(salary) FROM employees)
OR salary = (SELECT MIN(salary) FROM employees);
```

This query finds both the highest and lowest salary employees in a single query.

37. Find the employees who have been with the company for more than 5 years.

Answer:

```
SELECT name, hire_date
FROM employees
WHERE hire_date <= CURRENT_DATE - INTERVAL '5 years';
```

This query finds employees who were hired more than 5 years ago, using `CURRENT_DATE` and `INTERVAL` to calculate the date 5 years ago.

38. Find the average salary for each job title.**Answer:**

```
SELECT job_title, AVG(salary) AS average_salary
FROM employees
GROUP BY job_title;
```

This query calculates the average salary for each job title by grouping the employees based on their job titles.

39. Find the department(s) with the highest total salary expenditure.**Answer:**

```
SELECT department_id
FROM employees
GROUP BY department_id
HAVING SUM(salary) = (
    SELECT MAX(total_salary)
    FROM (
        SELECT department_id, SUM(salary) AS total_salary
        FROM employees
        GROUP BY department_id
    ) AS department_totals
```

```
);
```

This query calculates the department with the highest total salary expenditure by first calculating the total salary for each department and then comparing it to the maximum value.

40. Find the number of employees who have been hired each year.

Answer:

```
SELECT EXTRACT(YEAR FROM hire_date) AS hire_year, COUNT(*) AS
number_of_employees

FROM employees

GROUP BY EXTRACT(YEAR FROM hire_date)

ORDER BY hire_year;
```

This query extracts the year from the `hire_date` and counts the number of employees hired in each year.

Interview Question (Big Query)

1. What is BigQuery?

Ans: BigQuery is a fully-managed, serverless data warehouse provided by Google Cloud Platform (GCP). It allows users to run SQL queries on large datasets using a distributed infrastructure.

2. How does BigQuery handle large datasets?

Ans: BigQuery uses a distributed architecture with columnar storage and Google's Dremel engine to process queries in parallel, enabling fast query execution on large datasets.

3. What is the difference between BigQuery and traditional databases?

Ans:

- BigQuery is serverless and does not require infrastructure management.
- It uses columnar storage for faster query performance.
- It is optimized for OLAP (Online Analytical Processing) rather than OLTP (Online Transaction Processing).

4. What is a partitioned table in BigQuery?

Ans: A partitioned table divides data into smaller segments (partitions) based on a specific column (e.g., date). This improves query performance and reduces costs by scanning only relevant partitions.

5. What is a clustered table in BigQuery?

Ans: Clustered tables organize data based on the values of one or more columns. This optimizes query performance by reducing the amount of data scanned.

6. How do you optimize query performance in BigQuery?

Ans:

- Use partitioned and clustered tables.
- Avoid SELECT * and only query necessary columns.
- Use cached results for repeated queries.
- Optimize JOIN operations by reducing data size.

7. What is the difference between standard SQL and legacy SQL in BigQuery?

Ans:

- **Standard SQL:** ANSI-compliant SQL dialect with more features and better performance.

- **Legacy SQL:** Older SQL dialect with limited functionality (deprecated in favor of Standard SQL).

8. How do you handle nested and repeated fields in BigQuery?

Ans: Nested and repeated fields are stored in STRUCT and ARRAY data types. Use UNNEST to flatten arrays and access nested data.

9. What is the cost model of BigQuery?

Ans: BigQuery charges based on:

- **Storage:** Data stored in tables.
- **Querying:** Amount of data processed by queries.
- **Streaming:** Data inserted via streaming APIs.

10. How do you export data from BigQuery?

Ans: You can export data to Google Cloud Storage (GCS) using:

```
EXPORT DATA OPTIONS(
```

```
  uri='gs://bucket-name/file-name.csv',
```

```
  format='CSV'
```

```
) AS
```

```
SELECT * FROM dataset.table;
```

11. What is the difference between ARRAY and STRUCT in BigQuery?

Ans:

- **ARRAY:** An ordered list of elements of the same data type.
- **STRUCT:** A collection of fields with different data types.

12. How do you handle duplicate rows in BigQuery?

Ans: Use DISTINCT or GROUP BY to remove duplicates:

```
SELECT DISTINCT column1, column2 FROM dataset.table;
```

13. What is the purpose of WITH clauses in BigQuery?

Ans: WITH clauses (Common Table Expressions or CTEs) are used to create temporary result sets that can be referenced within a query.

14. How do you schedule queries in BigQuery?

Ans: Use BigQuery Scheduled Queries or integrate with Cloud Scheduler and Cloud Functions for automation.

15. What is the difference between INNER JOIN and LEFT JOIN in BigQuery?

Ans:

- **INNER JOIN:** Returns only matching rows from both tables.
- **LEFT JOIN:** Returns all rows from the left table and matching rows from the right table.

16. How do you handle NULL values in BigQuery?

Ans: Use IFNULL, COALESCE, or IS NULL to handle NULL values:

```
SELECT COALESCE(column_name, 'default_value') FROM dataset.table;
```

17. What is the purpose of WINDOW functions in BigQuery?

Ans: Window functions perform calculations across a set of rows related to the current row. Examples include ROW_NUMBER(), RANK(), and SUM() OVER.

18. How do you monitor query performance in BigQuery?

Ans: Use BigQuery's **Execution Details** or **Cloud Monitoring** to analyze query performance and resource usage.

19. What is the difference between STRING and BYTES in BigQuery?

Ans:

- **STRING:** Stores text data (UTF-8 encoded).
- **BYTES:** Stores binary data.

20. How do you load data into BigQuery?

Ans: You can load data using:

- **Batch loading:** From Google Cloud Storage, local files, or other sources.
- **Streaming:** Using the tabledata.insertAll API.

Interview Question (Metabase)

1. What is Metabase?

Ans: Metabase is an open-source business intelligence (BI) tool that allows users to create dashboards, run queries, and visualize data without requiring extensive technical knowledge.

2. How does Metabase connect to databases?

Ans: Metabase connects to databases using JDBC or ODBC drivers. It supports databases like PostgreSQL, MySQL, BigQuery, and more.

3. What are the key features of Metabase?

Ans:

- Simple query builder
- Interactive dashboards
- Data visualization
- Scheduled alerts
- User permissions and access control

4. How do you create a dashboard in Metabase?

Ans:

- Create individual questions (queries).
- Add these questions to a dashboard.
- Customize the layout and visualization.

5. What is the difference between a question and a dashboard in Metabase?

Ans:

- **Question:** A single query or visualization.
- **Dashboard:** A collection of questions displayed together.

6. How do you schedule email reports in Metabase?

Ans: Use the **Pulse** feature to schedule email reports with dashboard snapshots or specific questions.

7. How do you handle user permissions in Metabase?

Ans: Metabase provides granular permissions for:

- **Databases:** Access to specific databases.
- **Collections:** Access to dashboards and questions.
- **Data:** Row-level and column-level permissions.

8. **What is the purpose of SQL templates in Metabase?**
Ans: SQL templates allow users to create dynamic queries using variables (e.g., {{variable}}) that can be customized at runtime.

9. **How do you visualize data in Metabase?**
Ans: Metabase provides various visualization options, including:

- Bar charts
- Line charts
- Pie charts
- Tables
- Maps

10. **How do you optimize query performance in Metabase?**
Ans:

- Optimize the underlying database queries.
- Use caching in Metabase.
- Limit the amount of data returned by queries.

11. **What is the difference between a saved question and an ad-hoc query in Metabase?**
Ans:

- **Saved Question:** A query that is saved for reuse.
- **Ad-hoc Query:** A one-time query created using the query builder or SQL editor.

12. **How do you create a custom SQL query in Metabase?**
Ans: Use the **Native Query** editor to write custom SQL queries.

13. **How do you set up row-level permissions in Metabase?**
Ans: Use **Sandboxing** to restrict access to specific rows based on user attributes or conditions.

14. What is the purpose of collections in Metabase?

Ans: Collections are folders used to organize dashboards and questions. They help manage access and permissions.

15. How do you troubleshoot slow queries in Metabase?

Ans:

- Check the underlying database performance.
- Optimize the SQL query.
- Enable query caching in Metabase.

Salary Negotiation

১. প্রস্তুতি নিন

ইন্টারভিউতে যাওয়ার আগে বাজারে আপনার পদের গড় বেতন সম্পর্কে ধারণা নিন। Glassdoor, LinkedIn বা অন্যান্য ওয়েবসাইট ব্যবহার করে বুঝে নিন আপনার দক্ষতা ও অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে বাজার মূল্য কেমন।

২. নিজের মূল্য বুঝুন

আপনার স্কিল, অভিজ্ঞতা ও অর্জনগুলো বিবেচনা করুন। আপনি কী ধরনের ভ্যালু যোগ করতে পারবেন, সেটার ওপর ভিত্তি করে নিজের মূল্য নির্ধারণ করুন।

৩. আগেই সংখ্যা বলবেন না

সাক্ষাৎকারের শুরুতেই বেতনের কথা না তোলাই ভালো। যদি নিয়োগকর্তা আগে জিজ্ঞাসা করেন, তাহলে বলতে পারেন:

"আমি বুঝতে চাই যে, এই রোলে আমার দায়িত্বগুলো কীভাবে সাজানো হয়েছে এবং সংস্থার জন্য আমি কীভাবে অবদান রাখতে পারব, তারপর আমরা বেতনের বিষয়ে আলোচনা করতে পারি।"

৪. বেতনের পরিসীমা দিন

যদি আপনাকে নির্দিষ্ট সংখ্যা দিতে হয়, তাহলে একটি পরিসীমা দিন। উদাহরণস্বরূপ:

"আমি বাজারের হার বুঝে দেখেছি, এবং আমার অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে আমি X থেকে Y টাকার মধ্যে আশ্যা করছি।"

৫. অন্যান্য সুবিধাগুলো বিবেচনা করুন

শুধু মূল বেতনের দিকে তাকিয়ে সিদ্ধান্ত নেবেন না। অন্যান্য সুযোগ-সুবিধা যেমন বোনাস, ইন্সুয়ারেন্স, ওয়ার্ক-লাইফ ব্যালেন্স, ক্যারিয়ার গ্রোথ, ইত্যাদিও গুরুত্বপূর্ণ।

৬. আত্মবিশ্বাসী থাকুন

বেতন নিয়ে আলোচনা করলে সেটা দাবি করা নয়, বরং এটা স্বাভাবিক একটি আলোচনা। তাই আত্মবিশ্বাস রাখুন এবং নম্রতার সাথে নিজের অবস্থান ব্যাখ্যা করুন।

৭. শেষ মুহূর্তে চাপ অনুভব করবেন না

যদি অফার আপনার প্রত্যাশার চেয়ে কম হয়, তাহলে সরাসরি না বলে চিন্তার জন্য সময় নিতে পারেন:

"আমি এই অফারের জন্য কৃতজ্ঞ। আমি কিছুটা সময় নিয়ে এটি বিবেচনা করতে চাই।"

৪. বিকল্প পরিকল্পনা রাখুন

একটি নির্দিষ্ট কোম্পানির ওপর পুরোপুরি নির্ভর করবেন না। অন্য কোথাও ভালো সুযোগ থাকলে সেটাও বিবেচনা করুন।

শেষ কথা

সঠিক প্রস্তুতি, নম্বতা ও আত্মবিশ্বাসের মাধ্যমে বেতন আলোচনা করলে আপনি একটি ভালো চুক্তি পেতে পারেন। কোম্পানি আপনার স্কিল এবং অভিজ্ঞতার যথাযথ মূল্য দেবে, যদি আপনি নিজেই সেটার যথাযথ উপস্থাপন করতে পারেন।

Tricky Questions

১. আমাদের কেন হায়ার করা উচিত?

কৌশল: কোম্পানি কী ধরনের দক্ষতা খুঁজছে, তা বোঝার চেষ্টা করুন এবং আপনার শক্তিশালী দিক তুলে ধরুন।

উত্তর:

"আমি মনে করি, আমার ক্লিয়েন্ট এবং অভিভিত্তা এই পদের জন্য পারফেক্ট। আমার [ক্লিয়েন্ট/অভিভিত্তা] আমাকে এই রোলে দক্ষতার সাথে কাজ করতে সাহায্য করবে। সেই সাথে, আমি আপনার কোম্পানির লক্ষ্য ও সংস্কৃতির সাথে মানিয়ে নিতে পারব।"

২. আপনার দুর্বলতা কী?

কৌশল: এমন একটি দুর্বলতা বলুন, যেটা আসলে নেতৃত্বাচক নয় বরং ইতিবাচক উন্নতির সুযোগ তৈরি করে।

উত্তর:

"আমি কখনো কখনো কাজের প্রতি এতটাই ফোকাসড হয়ে যাই যে, ছোট ছোট বিরতি নিতে ভুলে যাই। তবে আমি এখন এটি ম্যানেজ করতে শিখছি, যাতে কাজের গুণগত মান বজায় থাকে এবং ব্যক্তিগত দক্ষতাও উন্নত হয়।"

৩. আপনি কি আমাদের কোম্পানি সম্পর্কে কিছু জানেন?

কৌশল: কোম্পানির ওয়েবসাইট ও সাম্প্রতিক নিউজ দেখে নিন।

উত্তর:

"হ্যাঁ, আমি জানি যে আপনার কোম্পানি [কোম্পানির নাম] এই [শিল্প/সেক্টর] এ কাজ করছে এবং সম্প্রতি [নতুন প্রোজেক্ট/উন্নতি] করেছে। আমি মনে করি, এখানে কাজ করা আমার ক্যারিয়ারের জন্য উপকারী হবে।"

৪. আপনি ৫ বছর পর নিজেকে কোথায় দেখতে চান?

কৌশল: এমন কিছু বলবেন না যাতে মনে হয় আপনি দ্রুত অন্য কোথাও চলে যাবেন। বরং দীর্ঘমেয়াদী বৃদ্ধি দেখান।

উত্তর:

"আমি নিজেকে এমন একটি অবস্থানে দেখতে চাই যেখানে আমি আরও অভিজ্ঞ এবং দক্ষ হব। আমি চাই আমার কাজ প্রতিষ্ঠানকে আরও এগিয়ে নিয়ে যেতে সাহায্য করুক এবং আমি নিজেও নেতৃত্বের ভূমিকা নিতে পারি।"

৫. আপনি যদি লটারি জেতেন, তাহলে কি এই চাকরি করবেন?

কৌশল: কোম্পানি বোঝার চেষ্টা করে আপনি আসলেই কাজ করতে আগ্রহী কিনা।

উত্তর:

"অবশ্যই লটারি জেতা হলে আমি হয়তো আর্থিকভাবে নিরাপদ থাকব, তবে আমি কাজ করতে ভালোবাসি। আমি বিশ্বাস করি, কাজের মাধ্যমে আমি নতুন নতুন চ্যালেঞ্জ নিতে পারব এবং শেখার সুযোগ পাব।"

৬. আপনার বর্তমান কোম্পানির সবচেয়ে খারাপ দিক কী?

কৌশল: কোনো নেতৃত্বাচক মন্তব্য না করে কৌশলগত উত্তর দিন।

উত্তর:

"প্রত্যেক প্রতিষ্ঠানেরই কিছু চ্যালেঞ্জ থাকে, আমার বর্তমান কোম্পানিতেও আছে। তবে আমি সবসময় সমস্যা থেকে শেখার চেষ্টা করি। আমি নতুন চ্যালেঞ্জ নিতে আগ্রহী এবং এই কারণেই আমি এই পজিশনে আবেদন করেছি।"

৭. আপনার বেতন প্রত্যাশা কত?

কৌশল: আগে কোম্পানির বাজেট বুঝতে চান, তারপর রেঞ্জ দিন।

উত্তর:

"আমি বাজারদর এবং আমার অভিজ্ঞতা অনুযায়ী একটি প্রতিযোগিতামূলক বেতন আশা করছি। তবে আমি আপনার বাজেট এবং কোম্পানির কাঠামোও জানতে চাই, যাতে আমরা একটি উপযুক্ত সংখ্যা নির্ধারণ করতে পারি।"

৮. আপনি যদি একদিনের জন্য CEO হতে পারতেন, তাহলে কী পরিবর্তন করতেন?

কৌশল: কোম্পানির উন্নতি নিয়ে গঠনমূলক উত্তর দিন।

উত্তর:

"আমি প্রথমেই কর্মীদের দক্ষতা উন্নয়নের জন্য নতুন প্রশিক্ষণ প্রোগ্রাম চালু করতাম, যাতে তারা আরও বেশি ইনোভেটিভ এবং দক্ষ হতে পারে। এছাড়া, গ্রাহক অভিজ্ঞতা আরও উন্নত করতে নতুন কিছু উদ্যোগ নেওয়ার চেষ্টা করতাম।"

১. আপনি যদি সুপারহিরো হতে পারতেন, তাহলে কোন ক্ষমতা বেছে নিতেন?

কৌশল: সৃজনশীলভাবে উত্তর দিন, যাতে আপনার ব্যক্তিত্ব ফুটে ওঠে।

উত্তর:

"আমি যদি সুপারহিরো হতাম, তাহলে 'টাইম ম্যানেজমেন্ট' ক্ষমতা বেছে নিতাম, যাতে আমি সব কাজ দক্ষতার সাথে সময়মতো করতে পারি এবং আরও বেশি প্রোডাক্টিভ হতে পারি।"

শেষ কথা:

ইন্টারভিউতে আত্মবিশ্বাসী থাকুন, সরাসরি উত্তর না দিয়ে চিন্তাভাবনা করে উত্তর দিন। **সঠিক কৌশলে** উত্তর দিলে কঠিন প্রশ্নও সহজ হয়ে যাবে।

ইন্টারভিউতে যাওয়ার আগে কিছু গুরুত্বপূর্ণ বিষয় খেয়াল রাখা এবং সঙ্গে নেওয়া উচিত, যাতে আপনি আত্মবিশ্বাসী ও প্রস্তুত থাকেন। নিচে ধাপে ধাপে বিস্তারিত দেওয়া হলো—

ইন্টারভিউ প্রস্তুতি চেকলিস্ট

ইন্টারভিউতে যাওয়ার আগে যা খেয়াল রাখা দরকার:

১. কোম্পানি সম্পর্কে গবেষণা করুন

ইন্টারভিউতে যাওয়ার আগে কোম্পানি সম্পর্কে যতটা সম্ভব তথ্য জেনে নিন।
কোম্পানির ওয়েবসাইট দেখুন (মিশন, ভিশন, সার্ভিস বা প্রোডাক্ট)।
লিংকডইন বা নিউজ সোর্স থেকে সাম্প্রতিক আপডেট দেখুন।
যদি পরিচিত কেউ সেখানে কাজ করে, তাহলে তার কাছ থেকেও কিছু ইনসাইট নিতে পারেন।

২. জব ডিসক্রিপশন (JD) ভালোভাবে পড়ুন

আপনার কাজের দায়িত্ব এবং প্রয়োজনীয় দক্ষতা বুঝে নিন।
জব রোলে কী কী চাওয়া হয়েছে, সেটা মিলিয়ে দেখুন।
আপনার অভিজ্ঞতার সঙ্গে কিভাবে এই কাজের সংযোগ রয়েছে, তা ভেবে রাখুন।
যদি কোনো টেকনিক্যাল টেস্ট বা স্কিল বেইসড প্রশ্ন থাকে, তাহলে তার প্রস্তুতি নিন।

৩. সাধারণ ইন্টারভিউ প্রশ্নের উত্তর প্রস্তুত করুন

ইন্টারভিউতে প্রায়ই কিছু সাধারণ প্রশ্ন করা হয়। এগুলোর উত্তর আগে থেকেই প্রস্তুত করুন:

- "নিজেকে পরিচয় করিয়ে দিন।"
- "আপনার দুর্বলতা ও শক্তির দিক কী?"
- "আপনার ভবিষ্যৎ ক্যারিয়ার লক্ষ্য কী?"
- "আমাদের কোম্পানিতে কেন কাজ করতে চান?"
- "কেন আপনাকে নিয়োগ দেওয়া উচিত?"

৪. বেতন আলোচনা নিয়ে প্রস্তুতি নিন

বর্তমান বাজারদর জানুন এবং আপনার স্কিল অনুযায়ী প্রত্যাশিত বেতনের একটি রেঞ্জ ঠিক করুন।
কম বা বেশি হলে কিভাবে আলোচনা করবেন, সেটার কৌশল বুঝে রাখুন।

৫. প্র্যাকটিস করুন (Mock Interview)

আয়নার সামনে বা বন্ধুর সঙ্গে মক ইন্টারভিউ করতে পারেন।
নিজেকে ভিডিও করে দেখতে পারেন, যাতে নিজের বডি ল্যাঙ্গুয়েজ, কথা বলার স্পষ্টতা, এবং
আত্মবিশ্বাস কেমন তা বোঝা যায়।

ইন্টারভিউয়ের দিন যা করবেন:

১. সময়ের আগেই পৌঁছান

ইন্টারভিউ শুরুর কমপক্ষে ১৫-২০ মিনিট আগে পৌঁছান, যাতে আপনি রিল্যাক্স থাকতে পারেন।

২. ফোন সাইলেন্ট মোডে রাখুন

ইন্টারভিউ চলাকালে মোবাইল বন্ধ বা সাইলেন্ট রাখুন, যাতে কোনো বিঘ্ন না ঘটে।

৩. ভালো বড়ি ল্যাঙ্গুয়েজ বজায় রাখুন

হাত মেলান এবং চোখে চোখ রেখে কথা বলুন।

হাসিমুখে ও আত্মবিশ্বাসের সঙ্গে কথা বলুন।

অতিরিক্ত হাত বা পা না নড়াচড়া করুন, এতে নার্ভাস দেখায়।

৪. ধৈর্য ধরে শুনুন এবং স্পষ্টভাবে উত্তর দিন

প্রশ্নের মাঝাখানে কাউকে থামিয়ে কথা বলবেন না।

যদি কোনো প্রশ্ন বোঝাতে না পারেন, তাহলে নম্বভাবে আবার জিজ্ঞাসা করুন।

৫. ইন্টারভিউ শেষে ধন্যবাদ জানান

ইন্টারভিউ শেষে ধন্যবাদ জানিয়ে আসুন এবং শেষবারের মতো হাত মিলিয়ে বের হন।

চাইলে বলতে পারেন:

"আপনার সময় দেওয়ার জন্য ধন্যবাদ। এই সুযোগের জন্য আমি কৃতজ্ঞ, এবং আপনাদের সঙ্গে কাজ করার বিষয়ে আমি আগ্রহী।"

❖ শেষ কথা:

ইন্টারভিউতে যাওয়ার আগে ভালো প্রস্তুতি, আত্মবিশ্বাস ও ইতিবাচক মনোভাব থাকলে সফল হওয়ার সম্ভাবনা অনেক বেশি থাকে। ☺️💼 সাফল্য কামনা করছি! 🚀

ZERO TO ADVANCE

SQL with BigQuery & Metabase

কোর্স এন্ডোল করতে স্থান করুন

