GitHub

Focusing on GitHub in a DevOps context, here are 25 commonly asked mid-level interview questions with scenario-based aspects. The answers are provided in simplified English and Bangla for better understanding.

### 1. How do you manage collaborative projects on GitHub?

\*\*English:\*\* Use branches for feature development, pull requests for code reviews, and GitHub Actions for CI/CD automation to manage collaborative projects effectively.

\*\*Bangla:\*\* সহযোগিতামূলক প্রজেক্টগুলি কার্যকরভাবে পরিচালনা করতে ফিচার ডেভেলপমেন্টের জন্য ব্রাঞ্চ, কোড পর্যালোচনার জন্য পুল রিকোয়েস্ট এবং CI/CD অটোমেশনের জন্য GitHub Actions ব্যবহার করুন।

### 2. How do you ensure code quality in GitHub repositories?

\*\*English:\*\* Implement code review processes with pull requests, integrate automated testing with GitHub Actions, and use branch protection rules to ensure code quality.

\*\*Bangla:\*\* কোড গুণগত মান নিশ্চিত করতে পুল রিকোয়েস্টের সাথে কোড পর্যালোচনা প্রক্রিয়া বাস্তবায়ন করুন, GitHub Actions দিয়ে অটোমেটেড টেস্টিং একীভূত করুন এবং কোডের মান নিশ্চিত করতে ব্রাঞ্চ প্রোটেকশন নিয়ম ব্যবহার করুন।

### 3. How do you handle merge conflicts in GitHub?

\*\*English:\*\* Resolve merge conflicts by pulling the changes, manually fixing the conflicts in the affected files, and then committing and pushing the resolved changes.

\*\*Bangla:\*\* পরিবর্তনগুলি টেনে আনুন, প্রভাবিত ফাইলগুলিতে সংঘর্ষগুলি ম্যানুয়ালি ঠিক করুন, এবং তারপর সমাধানকৃত পরিবর্তনগুলি কমিট এবং পুশ করে মার্জ সংঘর্ষগুলি মোকাবেলা করুন।

### 4. What are GitHub Actions and how do you use them in CI/CD pipelines?

\*\*English:\*\* GitHub Actions automate workflows, allowing you to build, test, and deploy directly from GitHub repositories. Use them in CI/CD pipelines to automate the software development lifecycle.

\*\*Bangla:\*\* GitHub Actions ওয়ার্কফ্লোগুলি অটোমেট করে, যা আপনাকে GitHub রিপোজিটরিগুলি থেকে সরাসরি বিল্ড, টেস্ট এবং ডিপ্লয় করতে দেয়। সফটওয়্যার ডেভেল

পমেন্ট লাইফসাইকেল অটোমেট করতে CI/CD পাইপলাইনগুলিতে তাদের ব্যবহার করুন।

### 5. How do you manage secrets and sensitive data in GitHub?

\*\*English:\*\* Use GitHub Secrets to store sensitive data like API keys and passwords. Secrets are encrypted and can be used in GitHub Actions without exposing them in the code.

\*\*Bangla:\*\* API কী এবং পাসওয়ার্ডের মতো সংবেদনশীল তথ্য সংরক্ষণ করতে GitHub Secrets ব্যবহার করুন। Secrets এনক্রিপ্ট করা হয় এবং কোডে তাদের প্রকাশ না করে GitHub Actions এ ব্যবহার করা যায়।

### 6. How do you review and manage pull requests in a busy repository?

\*\*English:\*\* Prioritize pull requests based on project needs, review code changes, run automated tests, and provide feedback or approval. Use labels and milestones for organization.

\*\*Bangla:\*\* প্রজেক্টের প্রয়োজন অনুসারে পুল রিকোয়েস্টগুলির অগ্রাধিকার দিন, কোড পরিবর্তনগুলি পর্যালোচনা করুন, অটোমেটেড পরীক্ষা চালান, এবং প্রতিক্রিয়া বা অনুমোদন প্রদান করুন। সংগঠনের জন্য লেবেল এবং মাইলস্টোন ব্যবহার করুন।

### 7. How do you automate dependency updates in GitHub repositories?

\*\*English:\*\* Use tools like Dependabot in GitHub to automatically scan for outdated dependencies and create pull requests to update them, ensuring your project stays up-to-date and secure.

\*\*Bangla:\*\* আপনার প্রজেক্টকে আপ-টু-ডেট এবং নিরাপদ রাখতে Dependabot এর মতো টুল ব্যবহার করে GitHub রিপোজিটরিগুলিতে পুরানো ডিপেন্ডেন্সিগুলি স্বয়ংক্রিয়ভাবে স্ক্যান করে এবং তাদের আপডেট করতে পুল রিকোয়েস্ট তৈরি করে।

### 8. How do you rollback a deployment from GitHub Actions?

\*\*English:\*\* Use GitHub Actions to trigger a rollback workflow that deploys a previous successful state of your application, ensuring minimal downtime.

\*\*Bangla:\*\* আপনার অ্যাপ্লিকেশনের আগের সফল অবস্থা ডিপ্লয় করে সর্বনিম্ন ডাউ

নটাইম নিশ্চিত করতে GitHub Actions ব্যবহার করে একটি রোলব্যাক ওয়ার্কফ্লো ট্রিগার করুন।

### 9. How do you set up branch protection rules in GitHub?

\*\*English:\*\* In repository settings, under "Branches", set up branch protection rules like requiring pull request reviews, status checks, and branch up-to-date before merging.

\*\*Bangla:\*\* রিপোজিটরির সেটিংসে, "Branches" এর অধীনে, পুল রিকোয়েস্ট পর্যালোচনা, স্ট্যাটাস চেক, এবং মার্জ করার আগে ব্রাঞ্চ আপ-টু-ডেট রাখার মতো ব্রাঞ্চ প্রোটেকশন নিয়ম সেট আপ করুন।

### 10. How do you manage notifications for large projects on GitHub?

\*\*English:\*\* Customize notification settings, use GitHub's "watch" feature selectively, and leverage email filters or GitHub apps like Slack integration to manage notifications efficiently.

\*\*Bangla:\*\* নোটিফিকেশন সেটিংস কাস্টমাইজ করুন, GitHub এর "watch" ফিচার নির্বাচনমূলকভাবে ব্যবহার করুন, এবং নোটিফিকেশনগুলি দক্ষভাবে পরিচালনা করতে ইমেল ফিল্টার বা Slack ইন্টিগ্রেশনের মতো GitHub অ্যাপস ব্যবহার করুন।

Continuing with the GitHub-focused DevOps scenario-based questions, here are 10 additional ones with answers in simplified English and Bangla.

### 11. How do you use GitHub for project documentation?

\*\*English:\*\* Utilize the repository's `README.md` for an overview, `CONTRIBUTING.md` for contribution guidelines, and the Wiki feature for detailed documentation.

\*\*Bangla:\*\* সারসংক্ষেপের জন্য রিপোজিটরির `README.md`, অবদান নির্দেশিকার জন্য `CONTRIBUTING.md` এবং বিস্তারিত ডকুমেন্টেশনের জন্য Wiki ফিচার ব্যবহার করুন।

### 12. How do you manage milestones and track progress in GitHub?

\*\*English:\*\* Use GitHub Issues to create tasks and group them under Milestones for tracking progress towards project goals.

\*\*Bangla:\*\* প্রজেক্টের লক্ষ্যের দিকে অগ্রগতি ট্র্যাক করতে GitHub Issues ব্যবহার করে কাজগুলি তৈরি করুন এবং তাদেরকে Milestones এর অধীনে গ্রুপ করুন।

### 13. How do you automate the labeling of issues and pull requests in GitHub?

\*\*English:\*\* Use GitHub Actions to create workflows that automatically label issues and pull requests based on specific criteria or content.

\*\*Bangla:\*\* নির্দিষ্ট মানদণ্ড বা বিষয়বস্তুর ভিত্তিতে ইস্যু এবং পুল রিকোয়েস্টগুলিকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে লেবেল করার জন্য GitHub Actions ব্যবহার করে ওয়ার্কফ্লো তৈরি করুন।

### 14. How do you ensure security in GitHub repositories?

\*\*English:\*\* Enable branch protection rules, use GitHub Secrets for sensitive data, regularly review access permissions, and integrate security scanning tools via GitHub Actions.

\*\*Bangla:\*\* ব্রাঞ্চ প্রোটেকশন নিয়ম সক্রিয় করুন, সংবেদনশীল তথ্যের জন্য GitHub Secrets ব্যবহার করুন, নিয়মিতভাবে অ্যাক্সেস অনুমতিগুলি পর্যালোচনা করুন, এবং GitHub Actions এর মাধ্যমে সিকিউরিটি স্ক্যানিং টুলগুলি একীভূত করুন।

### 15. How do you manage releases and versioning in GitHub?

\*\*English:\*\* Use Git tags to mark release points and GitHub Releases to distribute software versions, providing change logs and binary files.

\*\*Bangla:\*\* রিলিজ পয়েন্টগুলিকে চিহ্নিত করতে Git tags এবং সফটওয়্যার সংস্করণ বিতরণের জন্য GitHub Releases ব্যব

হার করুন, পরিবর্তনের লগ এবং বাইনারি ফাইলগুলি প্রদান করুন।

### 16. How do you revert a merged pull request in GitHub?

\*\*English:\*\* Use the "Revert" button on the merged pull request to automatically create a new pull request that undoes the merged changes.

\*\*Bangla:\*\* মার্জ করা পুল রিকোয়েস্টে "Revert" বোতাম ব্যবহার করে মার্জ করা পরিবর্তনগুলি বাতিল করে এমন একটি নতুন পুল রিকোয়েস্ট স্বয়ংক্রিয়ভাবে তৈরি করুন।

### 17. How do you use GitHub for project planning and task management?

\*\*English:\*\* Utilize GitHub Projects and Issues to create, assign, and track tasks. Use labels, milestones, and kanban boards to organize and prioritize work.

\*\*Bangla:\*\* কাজ তৈরি, বরাদ্দ এবং ট্র্যাক করতে GitHub Projects এবং Issues ব্যবহার করুন। কাজগুলিকে সাজানো এবং অগ্রাধিকার দিতে লেবেল, মাইলস্টোন এবং কানবান বোর্ড ব্যবহার করুন।

### 18. How do you integrate third-party tools and services with GitHub?

\*\*English:\*\* Use GitHub Marketplace to find and integrate third-party tools like CI/CD, code quality, and project management services into your workflow.

\*\*Bangla:\*\* CI/CD, কোড গুণগত মান, এবং প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট সার্ভিসের মতো তৃতীয়-পক্ষের টুলগুলি খুঁজে পেতে এবং আপনার ওয়ার্কফ্লোতে একীভূত করতে GitHub Marketplace ব্যবহার করুন।

### 19. How do you manage a multi-repository project on GitHub?

\*\*English:\*\* Use GitHub Organizations to group related repositories. Employ Git submodules or subtrees for code sharing across repositories, and maintain consistent workflows across projects.

\*\*Bangla:\*\* সম্পর্কিত রিপোজিটরিগুলিকে গ্রুপ করতে GitHub Organizations ব্যবহার করুন। রিপোজিটরিগুলির মধ্যে কোড ভাগ করার জন্য Git submodules বা subtrees ব্যবহার করুন, এবং প্রজেক্টগুলি জুড়ে ধারাবাহিক ওয়ার্কফ্লো বজায় রাখুন।

### 20. How do you track and manage technical debt in GitHub?

\*\*English:\*\* Create issues

for known technical debt items, label them appropriately, and prioritize them during planning sessions. Use GitHub Projects to monitor and address them systematically.

\*\*Bangla:\*\* পরিচিত টেকনিক্যাল ডেব্ট আইটেমগুলির জন্য ইস্যু তৈরি করুন, তাদেরকে যথাযথভাবে লেবেল করুন, এবং পরিকল্পনা সেশনের সময় তাদেরকে অগ্রাধিকার দিন। তাদেরকে পদ্ধতিগতভাবে মনিটর এবং ঠিক করতে GitHub Projects ব্যবহার করুন।

These questions aim to deepen understanding of managing and utilizing GitHub for efficient project management and collaboration in a DevOps environment.

These questions and answers aim to provide a foundational understanding of managing GitHub in a DevOps environment, suitable for mid-level positions.