

Розробка програмного забезпечення для моніторингу мережі

Розробити програмне забезпечення, яке забезпечить моніторинг мережі, а також відслідковування стану мережевих пристроїв та з'єднань.

Зміст

Вимоги до системи	1
Вимоги до системи в цілому	1
Вимоги до процесу розробки	Error! Bookmark not defined.
Планування розробки проекту	Error! Bookmark not defined.
Розробка пз.....	Error! Bookmark not defined.

Вимоги до системи

Вимоги до системи в цілому

Програма повинна надавати користувачеві зручний інтерфейс для керування мережевими пристроями та з'єднаннями, а також можливість відслідковувати їх стан. Інтерфейс цієї програми має бути створений за допомогою технологій, які дозволяють використовувати бібліотеки класів для створення графічного інтерфейсу користувача (GUI) та взаємодії з мережевими пристроями.

Програма для моніторингу мережі автоматизує низку процесів для зручного та безпечного управління мережевими ресурсами користувачем. Відповідно, програма призначена для організації певного функціоналу, що наведений нижче:

1. Перевірка доступності мережевих пристроїв та відображення їх статусу:
 - Програма повинна мати інтерактивний графічний інтерфейс (GUI), де кожен мережевий пристрій відображається як іконка з індикатором стану. Кольорове відображення стану пристрою має бути зручним для розпізнання (наприклад, зелений - доступний, червоний - недоступний).
 - Програма повинна мати можливість оновлення статусу пристроїв у реальному часі, щоб користувач міг легко перевірити актуальний стан мережевих пристроїв.
2. Моніторинг швидкості мережевих з'єднань:
 - Програма повинна мати графіки, що відображають зміни швидкості передачі даних на мережевих з'єднаннях у реальному часі.
 - Користувач повинен мати можливість налаштувати інтервал оновлення графіків для відслідковування швидкості з'єднань.
3. Сповіщення про втрату з'єднання:
 - Коли з'єднання з мережевим пристроєм втрачається, програма повинна автоматично повідомляти користувача на екрані.
 - Користувач повинен мати можливість налаштувати тип та пріоритет сповіщень для різних пристроїв чи типів з'єднань.
4. Збір та аналіз журналів подій:
 - Програма повинна збирати журнали подій мережевих пристроїв та надавати можливість фільтрації та сортування за різними параметрами.
 - Графічний інтерфейс для аналізу журналів подій повинен бути зручним для перегляду.
5. Сповіщення про стан мережі та пристроїв:
 - Користувач повинен мати можливість налаштувати сповіщення про стан мережі та пристроїв через електронну пошту або на екрані.

- Користувач повинен мати можливість вибору конкретних станів чи подій для отримання сповіщень.
6. Моніторинг використання мережевого трафіку:
- Програма повинна мати графіки, що демонструють використання мережевого трафіку в реальному часі.
 - Користувач повинен мати можливість встановлення порогів використання для сповіщень про перевищення обсягу трафіку.
7. Пошук та ідентифікація нових пристроїв:
- Програма повинна мати автоматичний пошук та ідентифікацію нових мережевих пристроїв.
 - Коли виявляються нові пристрої, програма повинна автоматично відображати основну інформацію про них.
 - Користувач повинен мати можливість отримувати сповіщення про виявлення нових пристроїв та можливість додавання їх до списку моніторингу.
8. Налаштування сповіщень для конкретних подій:
- Програма повинна мати інтерфейс для налаштування типу, пріоритету та умов відправлення сповіщень для різних подій та станів мережевих пристроїв.
9. Інтерактивне відслідковування змін в стані мережі:
- Графічний інтерфейс для відслідковування змін в стані мережі у реальному часі з можливістю взаємодії та швидкого реагування на події.
10. Інформація про пристрої:
- Програма повинна надавати можливість вивести основну інформацію про кожен мережевий пристрій у зручному форматі, такий як IP-адреса, статус та інші ключові параметри у вигляді таблиці або списку.