

Методи балансування трафіку мережі інтренет- сервіс провайдера з урахуванням вимог до якості обслуговування

виконав: студент групи КІ-18м

Грабовський Євгеній Васильвич

науковий керівник: к.т.н., доцент кафедри ОТ

Захарченко Сергій Михайлович



Актуальність

- Збільшення обсягів інформації, що передається у мережах
- Необхідність підвищення ефективності використання зовнішніх каналів



Мета

Модернізація мережі
інтернет-сервіс провайдера за
рахунок балансування трафіку
з урахуванням вимог до якості
обслуговування



Задачі

- аналіз сучасних рішень по забезпеченню гарантованої якості обслуговування в мультисервісних телекомунікаційних мережах;
- розглянути методи аналізу трафіку;
- розробити теоретичну модель модернізації мережі інтернет-сервіс провайдера з урахуванням до вимог якості обслуговування;
- виконати модернізацію мережі інтернет-сервіс провайдера на основі теоретичної моделі.



Об'єкт та предмет

- **Об'єкт дослідження** – це сучасні процеси балансування та аналізу трафіку.
- **Предмет дослідження** – це технології балансування та аналізу трафіку.



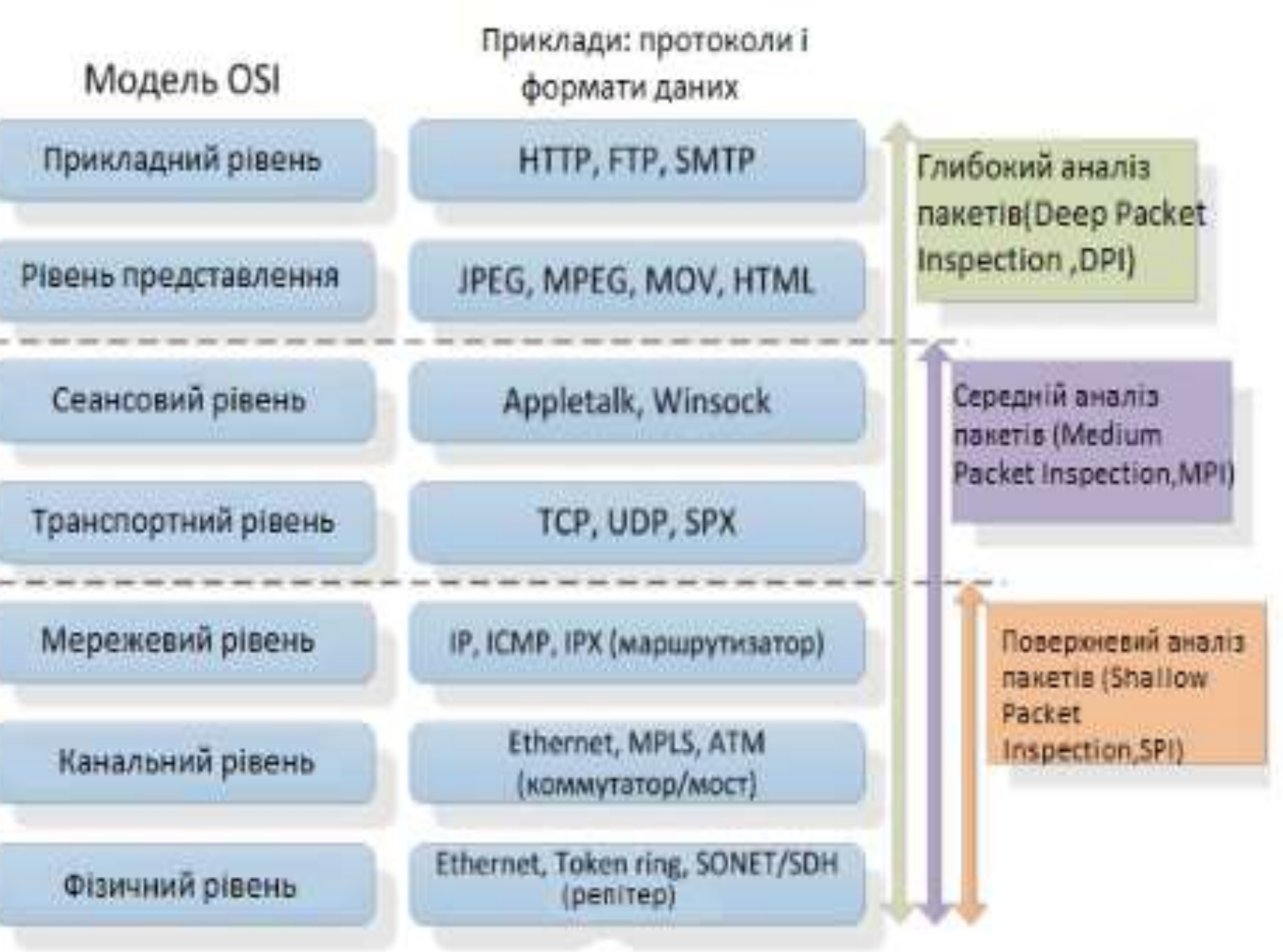
Загальний принцип

Спочатку потрібно проаналізувати трафік, а потім групам трафіку надати пріоритети проходження по мережі.



Аналіз трафіку

- Поверховий аналіз пакетів (SPI)
- Середній аналіз пакетів (MPI)
- Глибокий аналіз пакетів (DPI)





Технологія MPLS

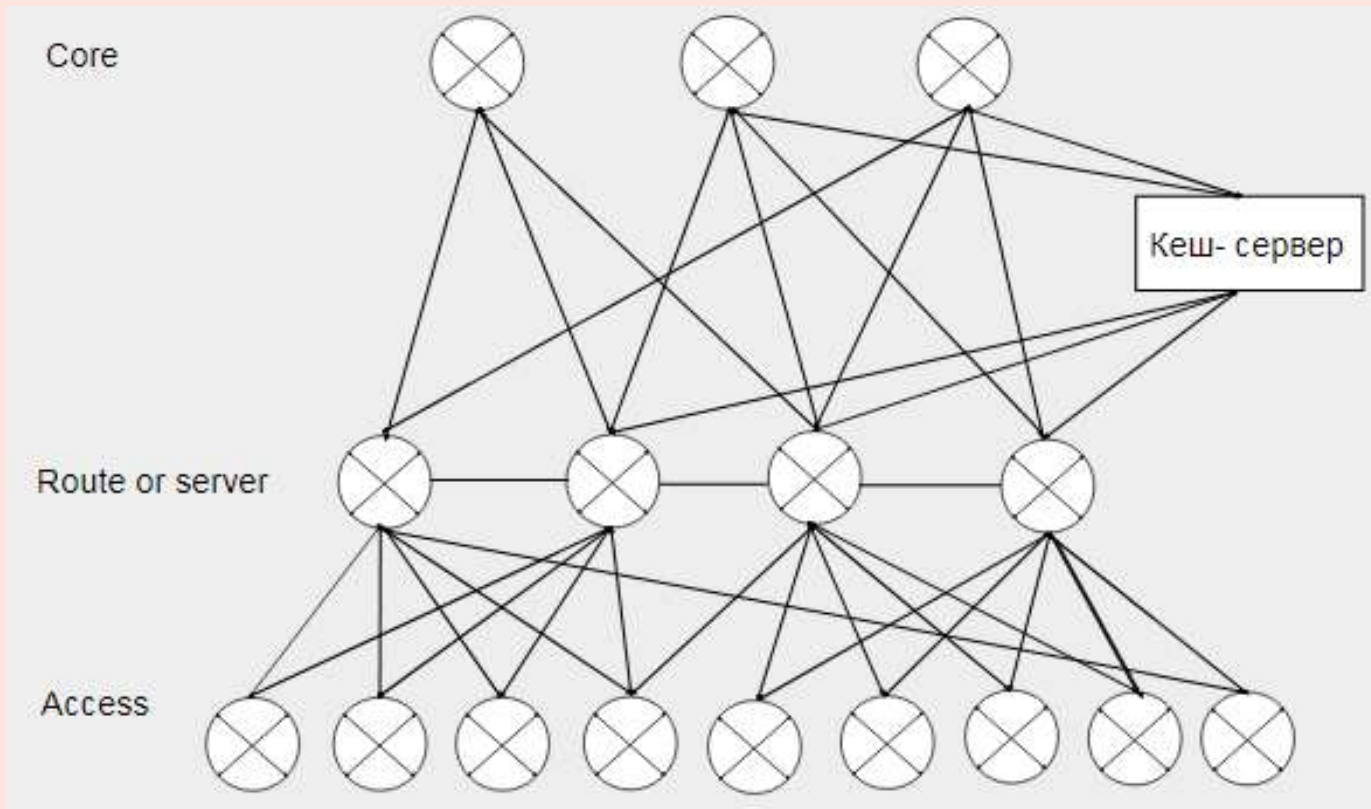
- З використанням цієї технології ми нівелюємо затримку, яка виникає при обробці трафіку шляхом глибокого аналізу трафіку.



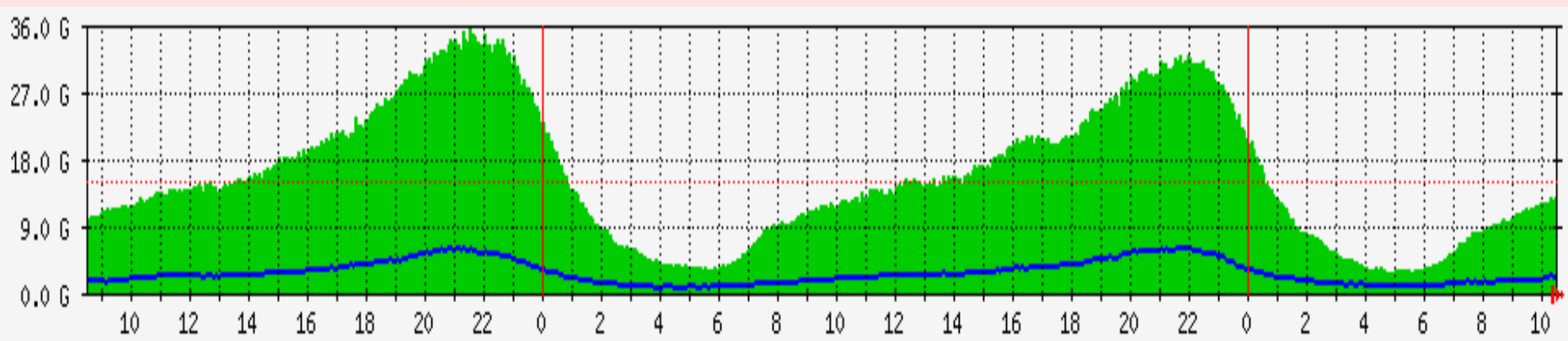
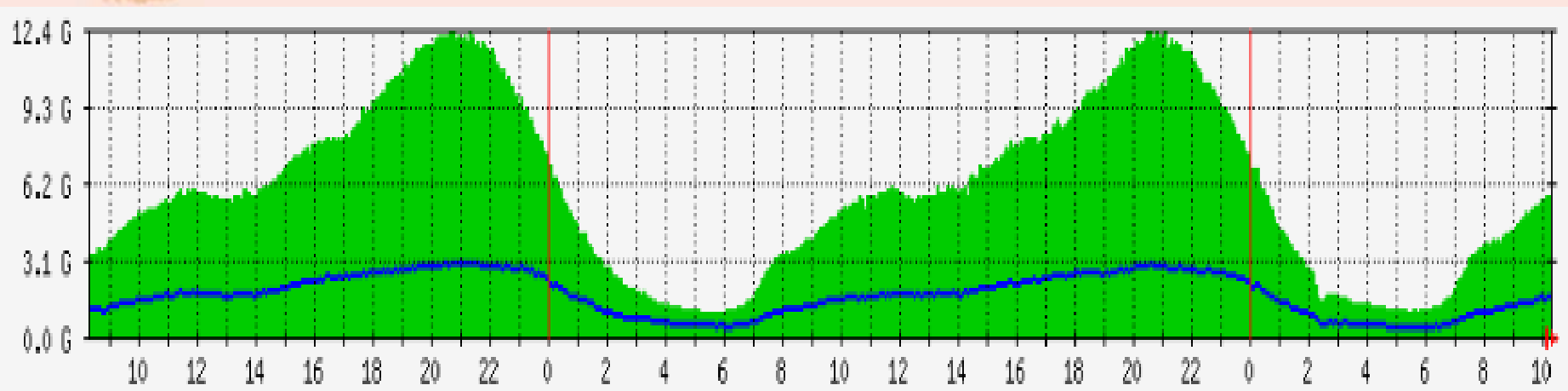
Принцип використання MPLS

- Після аналізу, ми розуміємо який трафік необхідно доставити з максимальними зусиллями, а який ми можемо «притримати».
- Після цього ми надаємо кожній групі пріоритет згідно з яким він проходить по мережі.

Впровадження додаткового кеш-сервера



Результат впровадження кеш-сервера





Основні переваги та недоліки

Переваги:

- Зменшення середнього часу затримки доставки пакетів реального часу
- Можливість збору статистики і захисту мережі

Недоліки:

- Підвищення складності налаштування мережевого обладнання
- Збільшення вартості мережевого обладнання



Висновки

- Виконано метод балансування трафіку мережі інтернет-сервіс провайдера з використанням технології глибокого аналізу трафіку, що дозволило збирати найрізноманітнішу статистику про трафік абонентів, захищати мережу від атак зловмисників, встановити кеш-сервер за допомогою якого досягнуто значну



Дякую за увагу