

**МЕТОДИКА
ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО НА УСЛУГАТА
„ДОСТЪП ДО ИНТЕРНЕТ“**

Обща информация

Настоящият документ се основава на чл. 38 от „Общите изисквания при осъществяване на обществени електронни съобщения“ Приложение No5 и съдържа методика за измерване на качеството на услугата „Достъп до Интернет“ предоставяна от „Ирадеум Трейдинг “ ООД (наричан за краткост Iradeum). Той отчита изискванията на Комисията за регулиране на съобщенията (КРС) за публикуване на параметри за качеството на предоставяните услуги от обществени далекосъобщителни оператори.

Документът е разработен в съответствие с:

*ETSI EG 202 057-1, Speech Processing, Transmission and Quality Aspects (STQ); User related QoS parameter definitions and measurements; Part 1:General;

*ETSI EG 202 057-4, Speech Processing, Transmission and Quality Aspects (STQ); User related QoS parameter definitions and measurements; Part 4: Internet access;

Всички въпроси, произлизащи от този документ могат да бъдат отправяни към:

Ирадеум Трейдинг ООД, гр. Сливен, ул. Бр.Миладинови 18, БКС Запад, office@iradeum.com

Насоки

Данните се събират за период от една година и на тяхна база се изготвя годишна статистика. В някои случаи (където е посочено изрично), се събират данни от проведени тестове и на тяхна база се изготвя статистика.

Поддържа се обобщена информация за услугата „Достъп до Интернет“, която не е разделена на групи клиенти.

Параметри за измерване:

1. Времетраене за първоначално свързване към мрежата при услуга „Достъп до Интернет“

Това е времето от получаване на валидна заявка в Iradeum за услуга „Достъп до Интернет“ до инсталиране и активиране на същата. Изключват се отказаните заявки и нереализираните инсталации/активации по желание на клиента. Всяка заявка за отделен адрес се отчита като отделна заявка.

Изготвя се следната статистика:

- Времето, за което са изпълнени най-бързите 95% и 99% заявки. Мерната единица е в „дни“;
- Процент на заявките, изпълнени до датата, договорена с клиента, а когато процентът е под 80% - среден брой на дните закъснение след договорената дата. Мерната единица е в „проценти“ (%) при първия случай, а при втория - в „дни“. Времето се измерва в изтекъл цял ден. От статистика се изключва времетраенето за инсталация на оборудване при клиента (маршрутизатор, комутатор и др.).

2. Процент на жалбите относно коректността на сметките за услугата „Достъп до Интернет“

Това е съотношението на сметките, за коректността на които са подадени жалби, спрямо общия брой издадени сметки. Тук се включват всички жалби относно коректността/некоректността на издадените сметки.

Изготвя се следната статистика:

Съотношение на сметките, за коректността на които са подадени жалби, спрямо общия брой издадени сметки. Мерната единица е в „проценти“ (%).

3. Постигнатата скорост на предаване на данни за услугата „Достъп до Интернет“

Това е постигнатата скорост на „качване“ (upload) и „сваляне“ (download) на определен тестови файл между две точки (сайт в Интернет и клиентски компютър).

Изготвя се следната статистика:

-Максимална постигнатата скорост на предаване на данни. Мерната единица е „килобити за секунда“ (Kbit/s).

-Минималната постигнатата скорост на предаване на данни. Мерната единица е „килобити за секунда“ (Kbit/s).

-Средна стойност и стандартно отклонение на скоростта за предаване на данни. Мерната единица е „килобити за секунда“ (Kbit/s).

Измерването се осъществява на база проведени тестове при следната спецификация:

– Подготовка за провеждане на измерването изисква:

– свързан тестови компютър към Интернет, в мрежата на Irideum и

– определен тестови сървър, който се намира в мрежата на Irideum, възможно най-близо до „шлюз“ (gateway), който осъществява свързването на мрежата на Irideum с Интернет;

– При теста се използва тестов компютър инсталиран с Microsoft WINDOWS операционна система и следните настройки на TCP стека:

Maximum Segment Size between 1 380 Bytes and 1 460 Bytes.

TCP RX Window Size = 16 384 Bytes.

SACK enabled.

ECN disabled.

TCP Window Scaling disabled.

TCP Timestamping disabled.

PMTU Discovery disabled (but DF-bit set).

TCP Fast Retransmit.

TCP Fast Recovery enabled.

Delayed ACK enabled (200 ms)

- При теста се прилагат следните настройки на TCP стека на тестовия сървър:

Maximum Segment Size between 1 380 Bytes and 1 460 Bytes.

TCP RX Window Size > 4 096 Bytes.

SACK enabled.

TCP Fast Retransmit.

TCP Fast Recovery enabled.

Delayed ACK enabled (200 ms).

- Тестовият сървър се идентифицира по IP адрес за да се избегнат DNS заявки .

- Файлът, използван при теста, се състои от низ некомпесирана информация, генерирана чрез използване на случайни числа и символи.

- Тестовият файл е с големина повече от два пъти (в килобити) от теоретичната максимална скорост на предаване на данните за секунда (килобити за секунда) за измерваната услуга.

- Тестът се извършва , като се осъществяват определен брой повиквания между тестовия компютър и тестовия сървър

- Използва се сертифициран комерсиален тестови сървър на OOKLA (speedtest.net).

4. Коефициент на неуспешните опити за предаване на данни

Това е съотношението на неуспешните опити за предаване на данни спрямо всички опити за предаване на данни. Под „предаване на данни“ следва да се разбира „предаване на тестови файл“, описан в т3. По-горе.

Под „неуспешен опит“ следва да се разбира всеки опит за предаване на тестовия файл, който продължава повече от 60 секунди.

Изготвя се следната статистика:

-Неуспешни опити за предаване на данни. Мерната единица е в „проценти“ (%).

5. Закъснение при предаване на данни (еднопосочно)

Това е половината от времето (в милисекунди), което е необходимо за изпращане и получаване на ICMP Echo

Request/Reply (Ping) до валиден IP адрес.

Изготвя се следната статистика:

- Средна стойност на закъснението при предаване на данни. Мерната единица е в „милисекунди“ (ms) и се оценява като половината от времето за Echo Reply Message в съответствие с RFC 792 [8].
- Стандартно отклонение на закъснението (еднопосочно). Мерната единица е в „милисекунди“ (ms) и представлява оценката на „jitter“.