

SHORT TERM GOALS

Critical points and suggestions from AGCOM's experience in measuring broadband quality

AGCOM Approach to measure fixed broadband QoS (1)

It's based on :

✦ **ISP Measurements** based on dedicated “probes” located in geographical area chief town, able to measure performance related to the more selling offers for each ISP.

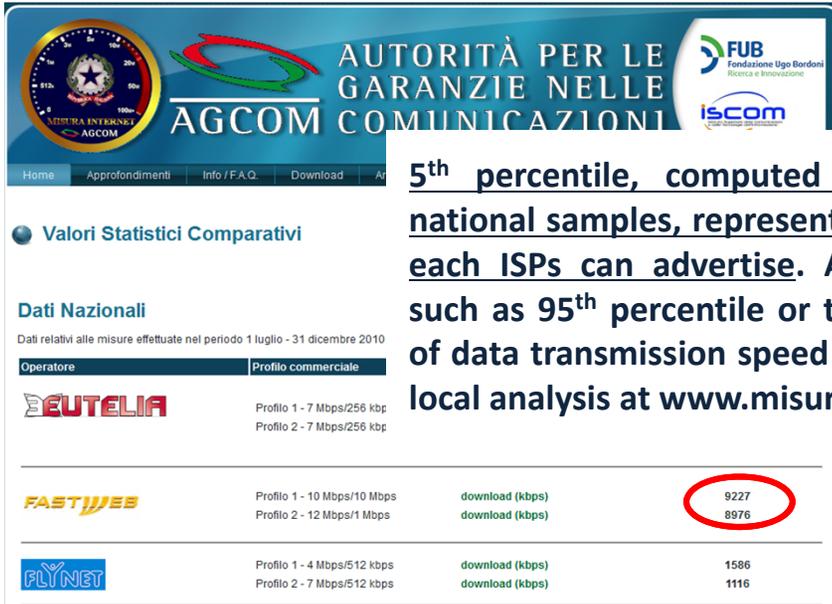
✦ **End-user measurements** allows user to measure his own fixed line performances by a software called Ne.Me.Sys. The end-point is located in user's house.

Both measurement method employ the same Network Measurement System, based on a software agent running on a standard Personal Computer.

AGCOM Approach (2)

End-user measurements:

- Series of measures that each consumer can perform on its own fixed-line with the aim of evaluating the individual broadband performance.
- Each customer can formally certify the quality of his own fixed-line broadband access by means of the free software Ne.Me.Sys and compare the results with the promised performances



5th percentile, computed on the whole national samples, represents the value that each ISPs can advertise. All other values such as 95th percentile or the mean values of data transmission speed are available by local analysis at www.misurainternet.it

Operatore	Profilo commerciale	download (kbps)	download (kbps)
EUTELIA	Profilo 1 - 7 Mbps/256 kbp		
	Profilo 2 - 7 Mbps/256 kbp		
FASTWEB	Profilo 1 - 10 Mbps/10 Mbps	9227	8976
	Profilo 2 - 12 Mbps/1 Mbps		
FLYNET	Profilo 1 - 4 Mbps/512 kbps	1586	1116
	Profilo 2 - 7 Mbps/512 kbps		

ISP measurements (advertised values):

- Number of measures to help consumers understanding more on broadband service they are going to buy
- Broadband results obtained by “ISP measurements” will be used by each Provider instead of “up to x Mbit/s” (advertised values)

QoS Parameters chosen by AGCOM

AGCOM selected the list of following QoS parameters to measure internet access performances, as defined by ETSI Guide EG 202 057 057-4

Data transmission speed Data transmission rate achieved for downloading and uploading specified test files between a remote server and a user's computer.

Packet Delay (one way transmission time) Half the time in milliseconds, needed for an ICMP Echo Request/ReplyPacket (Ping Command) to a valid IP address

Packet loss ratio the ratio between the number of not replied Ping commands to the total number of sent Ping commands

Unsuccessful data transmission ratio the ratio of unsuccessful data transmissions to the total number of data transmission attempts in a specified time period

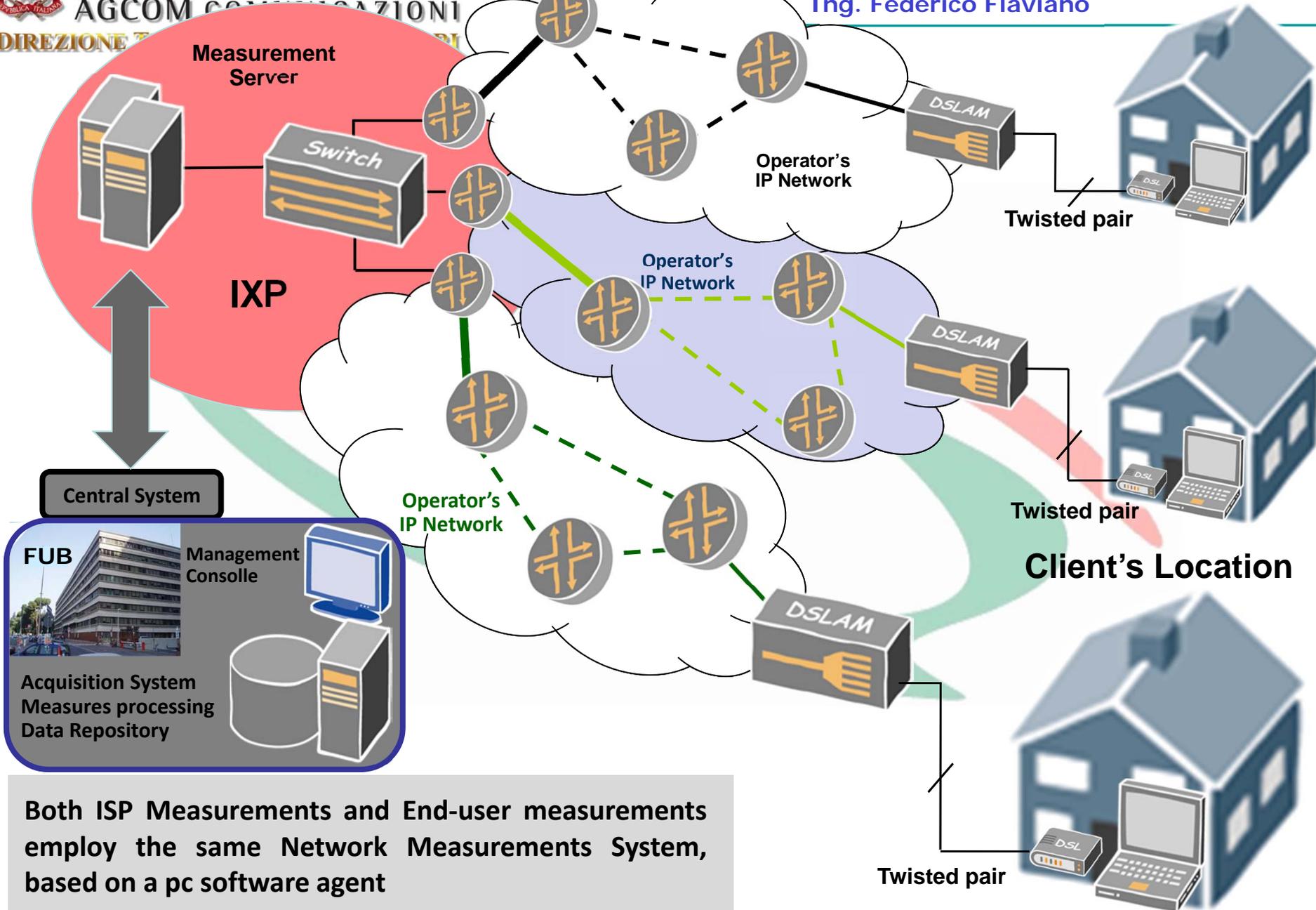


AUTORITÀ PER LE
GARANZIE NELLE
AGCOM
COMUNICAZIONI

DIREZIONE

Direzione Tutela dei Consumatori

Ing. Federico Flaviano



Both ISP Measurements and End-user measurements employ the same Network Measurements System, based on a pc software agent

Network Measurement System

- **Ne.Me.Sys is a software agent (developed in Python) running on PCs:**
- **It's able to run with all Operative systems**
- **It runs some preliminary checks that allow or not consumers to execute measures:**
 - **The impact on speed of PC set-up (customer equipment)**
 - **The impact of having more than one computer using a broadband connection**
 - **Wi-Fi working connection**
 - **CPU busy, RAM busy, Other processes already running**
 - **Bandwidth hungry applications running (i.e.p2p software etc)**



First Step: Registration

Ne.Me.Sys can be freely downloaded from the site following the registration procedure. The User who wants to register, must first connect to the site by typing the address: **www.misurainternet.it**

Nome:	<input type="text" value="Mario"/>
Cognome:	<input type="text" value="Rossi"/>
Indirizzo:	<input type="text" value="Via De Rossi"/>
CAP:	<input type="text" value="00000"/> *
Città:	<input type="text" value="Roma"/>
Telefono:	<input type="text" value="06/5480"/>
Codice Fiscale:	<input type="text" value="RRIMRR..."/> *
E-mail:	<input type="text" value="mariorossi@..."/> *
Operatore:	Provider: <input type="text" value="Seleziona il provider"/> *
	Contratto: <input type="text" value="-----"/> *
Se il tuo provider o contratto non sono presenti esplicitati tu:	Provider: <input type="text"/>
	Contratto: <input type="text"/>

MANDATORY FIELD

MANDATORY FIELD

MANDATORY FIELD

End-user measures generate a legal document; people who are willing to perform the measures, need to fill in a special form available at web site

Select from the dropdown menu your provider and internet offer

Provider:	<input type="text" value="Telecom Italia"/> *
Contratto:	<input type="text" value="Internet senza limiti - 7M/384k"/> *
	<input type="text" value="Internet senza limiti - 7M/384k"/>
	<input type="text" value="Tutto senza limiti - 7M/384k"/>
Provider:	<input type="text" value="Alice 7 Mega - 7M/384k"/>
	<input type="text" value="Alice tutto incluso - 7M/384k"/>
Contratto:	<input type="text" value="Alice 20 Mega - 20M/1M"/>
	<input type="text" value="Alice Night Weekend - 640k/256k"/>

X

Click on "procedi" to go on:

Pronto il consenso per il trattamento dei miei dati secondo quanto indicato nelle [note sulla privacy](#)

Procedi con la registrazione

Cancella

Measure Progress on user's pc



Graphic User Interface shows measuring progress; the red intervals show measures to be repeated

Outcome Document

Obtained results could be used by customers to resolve the contract without penalties after claiming QoS parameters levels restored.

The results reported in the final certificate, infact, can be compared with QoS KPI promised values, indicated by operator for each internet offer, and published on misurainternet site.

If the results are less than promised values, the user may submit a claim to the operator, if operator does not improve quality in 30 days, the user after a second measure may resolve the contract without paying penalties.



**AUTORITÀ PER LE
GARANZIE NELLE
COMUNICAZIONI**

Direzione Tutela dei Consumatori

Ing. Federico Flaviano



**AUTORITÀ PER LE
GARANZIE NELLE
COMUNICAZIONI**



www.misurainternet.it



Ne.Me.Sys

**RISULTATI DELLA MISURA DELLA QUALITÀ DEL SERVIZIO
DI ACCESSO AD INTERNET DA POSTAZIONE FISSA**

IDENTIFICATIVO MISURA: 3819a32e597750a8ab9e8de956627e08
CODICE DOCUMENTO: 676d74f8aec58430fd40b4bbb6cb927b

Dati personali dichiarati dall'utente del servizio

Nome: **audrey** Cognome: **hepburn**
Indirizzo: **via Roma** CAP: **84100** Provincia: **SA** Città: **salerno**
Codice Fiscale: **DRYHBR81E53H7030** Email: **d.dinapoli@agcom.it**

Dati del contratto

Telefono: **089222222** Provider: **Telecom Italia** Contratto: **Alice 7 Mega / Voce 7 Mega**

Dati delle misure

Data e ora di avvio delle misure: **4 novembre 2010 19:57** Data e ora di conclusione delle misure: **7 novembre 2010**

11:28

Sistema operativo del PC: **NAP** di riferimento: **NAMEX**

IP pubblici utilizzati: **79.35.152.68; 79.56.192.132**

Velocità di trasmissione dati

	Media (Kbit/s)	Deviazione Standard	5 percentile (banda minima)	95 percentile (banda massima)
Banda in download	4830	335	4619	5555
Banda in upload	400	0	399	400

Tasso di insuccesso nella trasmissione dati

	Numero totale di tentativi	Numero di tentativi non andati a buon fine	Percentuale di insuccesso (%)
Tasso di insuccesso in download	500	0	0
Tasso di insuccesso in upload	500	0	0

Ritardo di trasmissione dati in una singola direzione

	Media (ms)	Deviazione standard	5 percentile (ritardo minimo)	95 percentile (ritardo massimo)
Ritardo di trasmissione dati	22	0	21	22

Tasso di perdita dei pacchetti

	Totale pacchetti generati	Totale pacchetti non andati a buon fine	Probabilità di perdita (%)
Tasso di perdita	250	0	0

Per confrontare i dati di misura colorati in blu riportati in queste tabelle con gli impegni contrattuali del tuo operatore visita il sito www.misurainternet.it alla pagina "Trasparenza dell'offerta INTERNET" nella sezione "Documenti".

Dichiarazione sulla Privacy

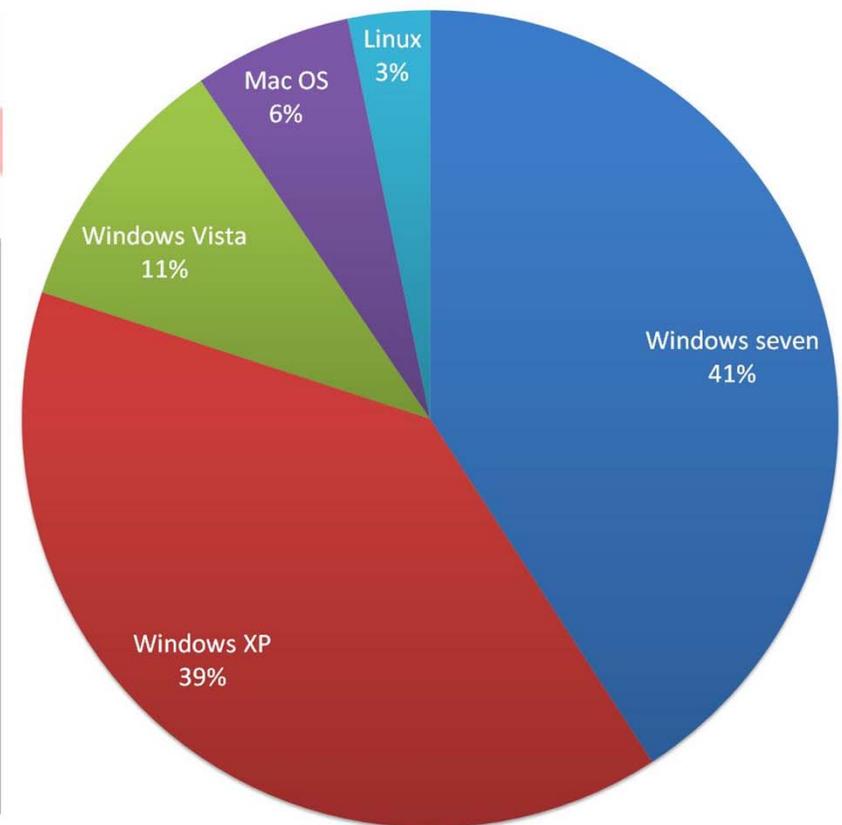
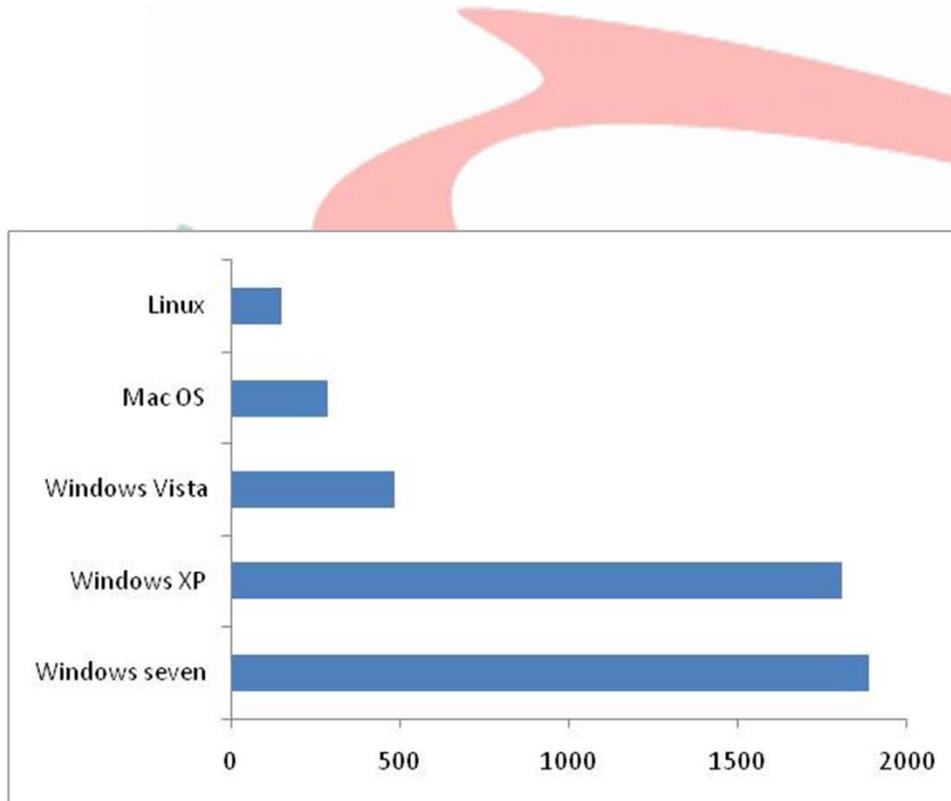
Dichiaro di essere consapevole che i dati personali dichiarati ricadono sotto le esclusive responsabilità del dichiarante e consapevole della responsabilità penale conseguente a dichiarazioni non veritiere e falsità negli atti, ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445; Dichiaro inoltre che la misurazione si è svolta nel rispetto e in conformità con tutte le condizioni richieste per la validità legale della stessa, consapevole, inoltre, delle conseguenze amministrative in merito alla decadenza dei benefici eventualmente conseguibili tramite la misurazione effettuata conseguenti al provvedimento emanato sulla base di dichiarazioni non veritiere.

Informativa Privacy ex art. 13 D.Lgs. 30 giugno 2003 n. 196 relativa al conferimento di dati personali per la registrazione al sito www.misurainternet.it

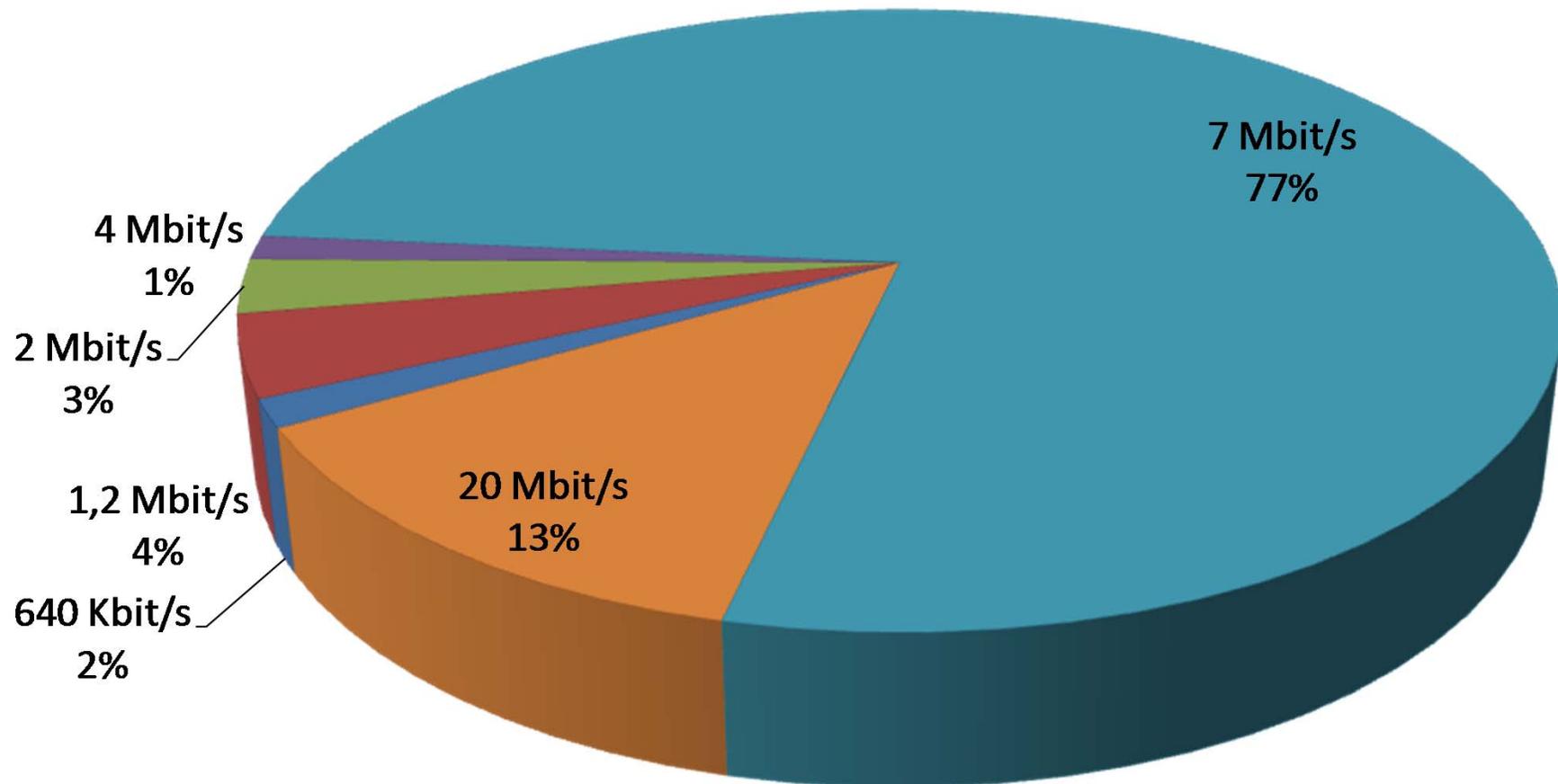
La FONDAZIONE UGO BORDONI con sede in viale del Pollicinico 147, Roma in qualità di Titolare del servizio di valutazione della qualità della connessione a Internet da postazione fissa, come da Delibera n. 147/09/CSP AGCOM, procederà al trattamento dei dati personali dei soggetti interessati al fine esclusivo di consentire la registrazione al sito www.misurainternet.it, il conseguente accesso all'area privata e il download del software Ne.Me.Sys. I dati personali dei soggetti interessati saranno trattati in modo lecito e secondo correttezza, con l'ausilio di strumenti esclusivamente elettronici, limitatamente a quanto strettamente necessario per il perseguimento della suddetta finalità e nel rispetto delle misure di sicurezza previste dalla legge.

Il conferimento dei dati è facoltativo, tuttavia, qualora il soggetto intenda procedere alla registrazione, la mendace compilazione dei dati contrassegnati come obbligatori renderà il documento privo di ogni effetto giuridico. I dati personali conferiti non saranno comunicati a soggetti terzi né verranno resi pubblici e saranno trattati da personale qualificato in conformità e nel rispetto del disposto di cui all'art. 7 del D. Lgs. 196/03 in materia di accesso ai dati personali. In particolare i soggetti interessati potranno chiedere conferma dell'esistenza o meno dei propri dati personali, di chiedere la comunicazione in forma intelligibile, la rettifica, l'aggiornamento o la cancellazione, di opporsi alla prosecuzione del trattamento per motivi legittimi, ecc. Tali diritti potranno essere esercitati, ai sensi del suddetto art. 7, mediante richiesta scritta a mezzo di raccomandata con ricevuta di ritorno da indirizzarsi a Fondazione Ugo Bordoni, viale del Pollicinico 147, 00161, Roma, o via e-mail, scrivendo all'indirizzo privacy@misurainternet.it, ovvero al seguente numero di fax: 0654237459.

Most used Operative Systems extracted by Ne.Me.Sys results



Headline line speed extracted by Ne.Me.Sys results



Next Developments

- **Ne.Me.Sys One shot**
- **Ne.Me.Sys Ultra Broadband Access (> 20 Mbps)**
- **Misura Internet Mobile**
- **Data Base on broadband deployment and coverage**

Ne.Me.Sys One shot beginning next year

Ne.Me.Sys one shot version (requiring no more than 15 minutes) is not able to certify internet connection and resolve the contract but only to have a quick response of network performances and decide to proceed or not with Ne.Me.Sys full version downloading.

Ne.Me.Sys one shot version will be the only measure available for users having an internet offer in not licensed band Technology (i.e. hiperlan). In this case ISP is not able to guarantee a minimum speed because total bandwidth is shared among an unknown number of users, that's why the full version of Ne.Me.Sys is not possible for this kind of users.

Ne.Me.Sys one shot results will provide a huge amount of statistical data that will be used to obtain a detailed pictured of broadband Italian fixed coverage.



SHORT TERM GOALS CRITICAL POINTS and SUGGESTIONS

1. BROADBAND DEPLOYMENT and 2. ADOPTION

A) Countries belonging to both OECD and EU could face double reporting problems if templates and parameters are not aligned.

SUGGESTION: PLEASE LET'S NOT DOUBLE THE REPORTING WORK to adopt EU templates as a working basis and see which refinements can be made

B) Templates do not report about the actual measured performance

SUGGESTION: LET'S AGREE UPON INDEXES agree upon Performance Indexes for the different main technologies and let each OECD country to measure according to its system and to provide values

SHORT TERM GOALS CRITICAL POINTS and SUGGESTIONS

3. DEMOGRAPHIC METRICS

A) Difficult to match, even at national level, deployment and adoption with demographic metrics due to differences in the monitored populations and in the sources of data and their property

SUGGESTION: LET'S USE ICT TO MONITOR ICT DEVELOPMENT

once templates for deployment, adoption and demographic metrics are adopted, surveys could be conducted in an easy, automated, little expensive way by developing a (voluntary for users hence compliant to privacy – open source) software agent e.g. at OECD level which allows to measure performance, usage in broad predefined terms and to collect demographic metrics during the registration phase. Each country may decide to add other metrics to the common OECD kernel to cope with national specific peculiarities and needs



Thanks for Attention