



nexthardware.com

a cura di: **Giuseppe Apollo - pippo369 - 16-03-2016 17:00**

## ASUS RT-AC88U



**LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/networking/1124/asus-rt-ac88u.htm>)**

Prestazioni da fuoriserie e funzionalità studiate per dare il meglio in ambito gaming.

Questo dato di fatto sta spingendo i marchi storici ad arricchire i loro listini con prodotti in grado di soddisfare le varie tipologie di utenza ma, ovviamente, ha anche attirato l'attenzione di produttori di hardware che, solitamente, erano impegnati in altri settori di mercato.

Nexthardware già in passato ha avuto l'opportunità di testare alcuni prodotti sfornati dal reparto networking di ASUS ed oggi, a fronte di una collaborazione sempre più stretta, abbiamo l'occasione di presentare in anteprima per l'Italia il nuovo router RT-AC88U, un vero e proprio gioiellino progettato dalla divisione ROG ed orientato principalmente al gaming.



Inoltre, essendo tale client implementato direttamente nel firmware del ROG RT-AC88U, i giocatori possono accedere a questa funzionalità su qualsiasi sistema operativo, senza la necessità di installare alcun software sulle macchine locali.

Come di consueto, prima di passare all'analisi dettagliata del protagonista della nostra odierna recensione, vi lasciamo alla tabella con le specifiche tecniche così come riportate dal produttore.

<b>Modello Router</b>	<b>ASUS RT-AC88U</b>
Standard Wireless supportati	802.11 a/b/g/n/ac con tecnologia MU-MIMO
Velocità Wireless	802.11n fino a 1000Mbps 802.11ac fino a 2167Mbps
Hardware	↔ Chipset Broadcom BCM47094 e BCM4366 ↔ Memoria Flash da 128MB NAND
Modalità operative	Wireless router, Access point e Media bridge↔
Chiavi di sicurezza	64-bit WEP, 128-bit WEP, WPA2-PSK, WPA-PSK, WPA-Enterprise, WPA2-Enterprise e supporto WPS↔
Dotazione porte	8 x RJ45 for 10/100/1000/Gigabits per LAN ↔ 1 x USB 2.0 e 1 x USB 3.0
Compatibilità connessioni	Dynamic IP, Static IP, connessioni PPPoE, PPTP, L2TP, supporto WAN Bridge, supporto Multicast Proxy e supporto Multicast Rate Setting
Supporto↔ Protocolli	IPv4 - IPv6: Native, 6RD, PPPoE e DS-Lite
Funzioni di Firewall e Acces Control	Firewall: SPI intrusion detection, DoS protection
Funzioni di management	UPnP, IGMP v1/v2/v3, DNS Proxy, DHCP, SNMP, NTP Client, DDNS, Port Trigger, Virtual Server, DMZ e System Event Log
N. di antenne	4 esterne
Funzioni particolari	ASUS WRT firmware, AiCloud, AiProtection, High-power mode, Download master, Dual-WAN, Port Aggregation, VPN server, Guest network, DLNA server, Automatic IP, Static IP, PPPoE (MPPE support), PPTP, L2TP, IPv4 e IPv6.
Dimensioni e peso	299,72 x 187,96 x 83,82 mm (WxDxH) - 1065g
Contenuto della confezione	Wi-Fi Router RT-AC88U Cavo di rete Manuale

Buona lettura!

## 1. Presentazione & Unboxing

### 1. Presentazione & Unboxing

#### Presentazione

L'ASUS RT-AC88U è un router wireless di ultima generazione, in grado di garantire un throughput di 2.1Gbps sulla banda a 5GHz e 1Gbps sulla banda a 2.4GHz.

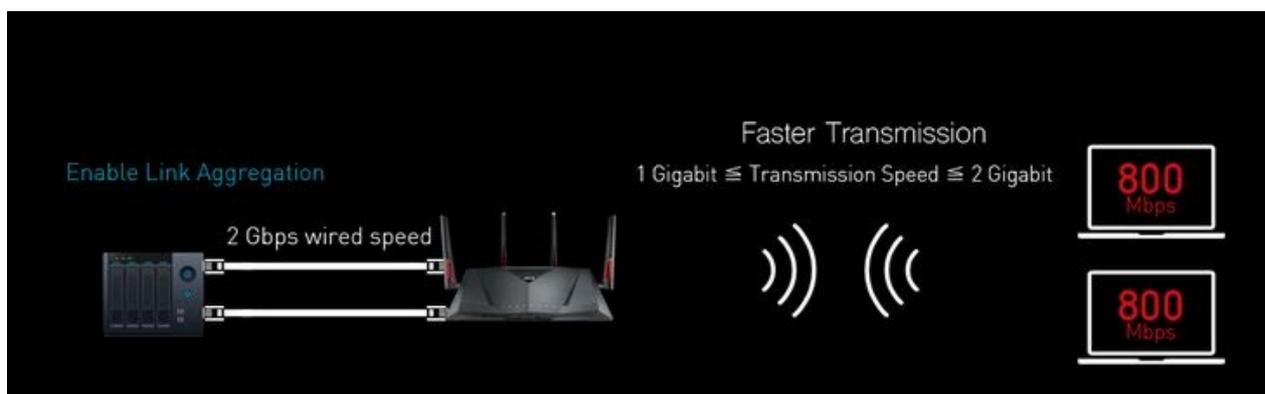
La dotazione prevede inoltre 128MB di memoria NAND, 512MB di memoria DDR3, una porta Gigabit WAN e otto Gigabit LAN, quattro antenne dual-band removibili, un connettore USB 3.0 per la condivisione di storage in rete ed uno in standard USB 2.0 per le periferiche più lente, come possono essere stampanti e scanner.

Grazie alla tecnologia Broadcom NitroQAM, il router ASUS RT-AC88U migliora le prestazioni degli standard 802.11n a 2.4GHz e 802.11ac, incrementando la larghezza di banda wireless con dispositivi compatibili fino a 1,25 volte.



A differenza del MIMO monoutente, MU-MIMO è infatti in grado di connettersi a più client compatibili contemporaneamente, utilizzando la velocità massima di ciascun dispositivo e annullando, di fatto, i tempi di attesa che caratterizzavano il precedente standard.

A prestazioni Wi-Fi di altissimo livello, l'ASUS RT-AC88U affianca un comparto LAN tra i migliori in circolazione con ben otto porte Gigabit LAN, quindi il doppio rispetto alla maggior parte dei router concorrenti.



Sul fronte della connettività va citata inoltre la possibilità di utilizzare le due porte USB anche per ospitare un adattatore di rete 3G/4G USB, aumentandone ulteriormente il potenziale.

Una volta collegato, l'adattatore 3G/LTE può essere configurato per il bilanciamento del carico o come connessione di backup che entra in funzionamento automaticamente in caso di mancata connessione attraverso la normale linea ADSL.

L'ASUS RT-AC88U, oltre ad una dotazione hardware di prim'ordine, vanta anche uno dei firmware più completi ed avanzati attualmente in circolazione, ovvero l'ultima versione dell'ASUSWRT.

Tra le varie funzionalità gestibili dal firmware, una delle più interessanti è la tecnologia ASUS AiCloud in grado di trasformare i dispositivi di archiviazione USB in un Cloud Server personale per accedere da remoto ai file e alle funzioni di media streaming tramite laptop, smartphone e tablet, con estrema semplicità.

Infine, una nota di merito va anche alle applicazioni ASUS Router e ASUS iCloud, disponibili sia per Android che per IOS, che permettono di accedere al vostro router ed ai dispositivi ad esso collegati consentendovi di gestire la configurazione ed il traffico di rete, diagnosticare problemi di connessione, aggiornare il

firmware o semplicemente di consultare i vostri file, il tutto senza la necessità di avviare un PC ed in qualsiasi posto voi vi troviate

## Unboxing



La confezione dell'ASUS RT-AC88U si distingue per le dimensioni piuttosto generose e per l'ottima fattura con il quale è stata realizzata.

Il materiale utilizzato è cartoncino di buona qualità sul quale è impressa una grafica dai colori vivaci su sfondo nero con varie sfumature di azzurro.

Sul frontale troviamo il logo del produttore ed una foto in primo piano del dispositivo, il tutto contornato da una serie di loghi ed informazioni inerenti le principali caratteristiche.





La dotazione accessoria è quella classica per questa tipologia di prodotti ed è costituita da:

- quattro antenne direzionali;
- un alimentatore 12V 2A;
- un cavo di rete per il collegamento al modem;
- un DVD contenente il software;
- un flyer con le condizioni di garanzia;
- una guida che illustra i passi da seguire per accedere alla rete WtFast;
- un manuale per l'utilizzo rapido del router.

## 2. Visto da vicino

## 2. Visto da vicino



La prima cosa che balza subito all'occhio sono le dimensioni, decisamente superiori rispetto alla media,

che potrebbe costituire un ostacolo ad una facile collocazione dello stesso.

Una volta posizionato, riusciremo però a godere della vista di un oggetto estremamente bello, in grado di catalizzare gli sguardi anche delle persone meno attente ai dettagli.

Il design è infatti estremamente ricercato, caratterizzato da linee squadrate che si alternano ad ampi smussi che danno forma ad un oggetto decisamente avveniristico.

Ad accentuarne la bellezza contribuiscono la presenza delle griglie di areazione sulla parte superiore e sul frontale, oltre alla finitura in nero opaco che crea un piacevole contrasto con gli inserti rossi presenti sulle antenne.



La superficie della base è interamente percorsa da un'ampia griglia di areazione, necessaria a favorire il raffreddamento della componentistica interna.

La base di appoggio è invece costituita dal profilo del montante posteriore interamente rivestito da una striscia di gomma antiscivolo e da due pad dello stesso materiale posizionati sugli angoli della parte anteriore.

Da questa prospettiva abbiamo anche un'ampia visuale del frontale che presenta, oltre alla griglia appena menzionata, uno sportellino sulla destra e due ampi pulsanti sulla sinistra, tutti di forma trapezoidale.



Dopo aver analizzato il frontale diamo una prima rapida occhiata al posteriore, con particolare riguardo al back panel che, come potete osservare, risulta particolarmente ricco.



Concludiamo una prima panoramica intorno al nostro ASUS RT-AC88U con le immagini riguardanti i due profili laterali, caratterizzati dalla particolare curvatura verso l'interno e da una serie di canalizzazioni presenti nella parte inferiore.



Ritornando al back panel possiamo analizzare nel dettaglio ciascuna delle componenti ivi presenti.

Partendo da sinistra troviamo il pulsante di reset di colore rosso, quello per l'attivazione della funzione WPS, una porta USB 2.0 ed un connettore per antenna.

Procedendo ulteriormente verso destra abbiamo un secondo connettore per antenna, la porta WAN, il connettore per l'alimentazione ed il pulsante di accensione/spegnimento.





Il particolare dell'angolo sinistro ci mostra come il pulsante di reset sia leggermente incavato, in maniera tale da escludere la possibilità che venga premuto in modo accidentale.



Da questa prospettiva possiamo osservare una lunga fila di LED di stato i quali, durante il rispettivo funzionamento, si illuminano tutti di bianco, ad eccezione di quello della WAN che in mancanza di connessione diventa rosso.

Partendo da sinistra verso destra troviamo:

- LED di accensione;
- LED 5GHz;
- LED 2.4GHz;
- LED WAN;
- LED LAN 1~8;
- LED porta USB 3.0;
- LED porta USB 2.0;
- LED WPS.

Essendo particolarmente numerose, mancano purtroppo i LED di stato delle porte Ethernet.



Sulla sinistra del frontale è presente lo sportellino posto a protezione del connettore USB 3.0.

Il posizionamento di questa porta è a nostro avviso molto comodo per una pendrive, ma non altrettanto per il collegamento di una periferica che richiede un cavo di collegamento come potrebbe essere, ad esempio, un SSD esterno.



Sull'angolo destro troviamo infine due ampi pulsanti trapezoidali, di cui il primo deputato all'accensione/spegnimento dei LED di stato ed il secondo all'abilitazione o meno del Wi-Fi.

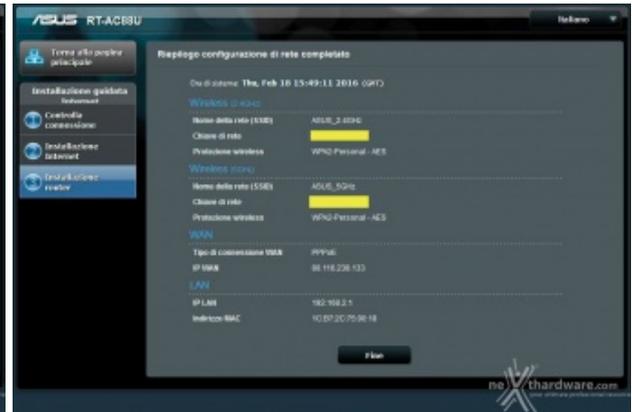
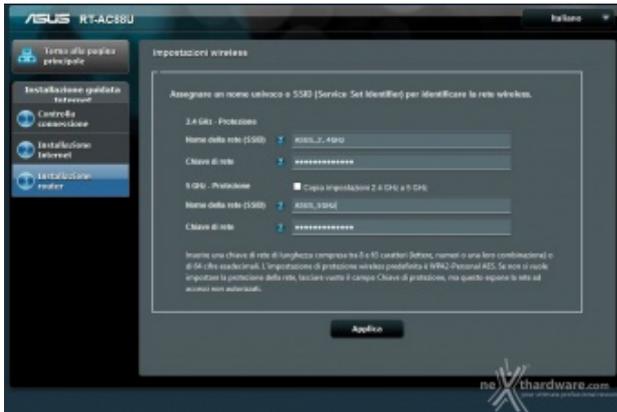
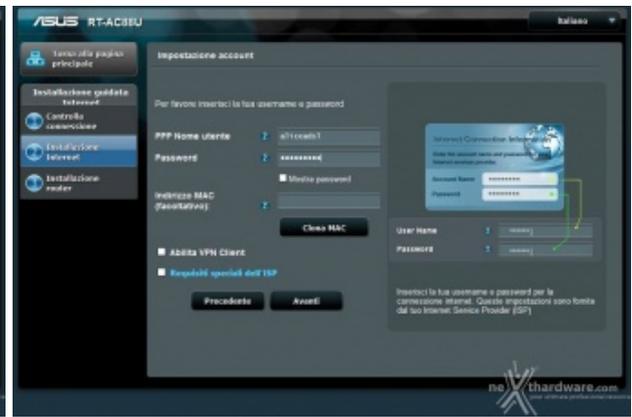
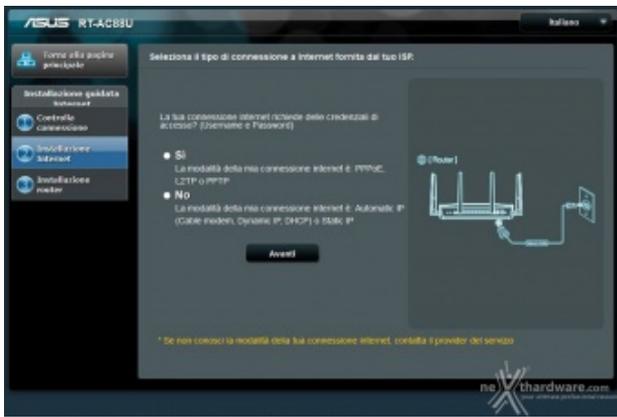


### 3. Interfaccia grafica - Menu generale

## 3. Interfaccia grafica - Menu generale

Per effettuare la prima configurazione del router è necessario avviarlo e collegarlo ad un PC e al modem tramite due cavi Ethernet, dopo aver impostato la scheda di rete in maniera tale da ricevere automaticamente l'indirizzo IP dal DHCP.





Una volta stabilito il collegamento, basta avviare il browser e partirà automaticamente la configurazione guidata che prevede l'immissione di una nuova password per l'accesso, diversa da quella di default.

A questo punto il router avvierà il rilevamento automatico dell'ISP e, se questo verrà correttamente riconosciuto, imposterà i parametri necessari per effettuare il collegamento ad Internet.

Qualora, come nel nostro caso, l'ISP preveda l'inserimento delle credenziali, basterà digitarle e proseguire sulla schermata successiva dove sarà fatta la scelta delle chiavi di sicurezza delle due reti wireless.

Proseguendo si accederà all'ultima schermata che presenterà un riepilogo di tutte le impostazioni che potranno essere salvate premendo sul tasto fine.

## Menu generale - Mappa di rete





Terminata la fase d'installazione possiamo finalmente accedere all'interfaccia grafica del nostro ASUS RT-AC88U, che risulterà molto familiare a chi ha avuto modo di provare qualcuno dei precedenti modelli.

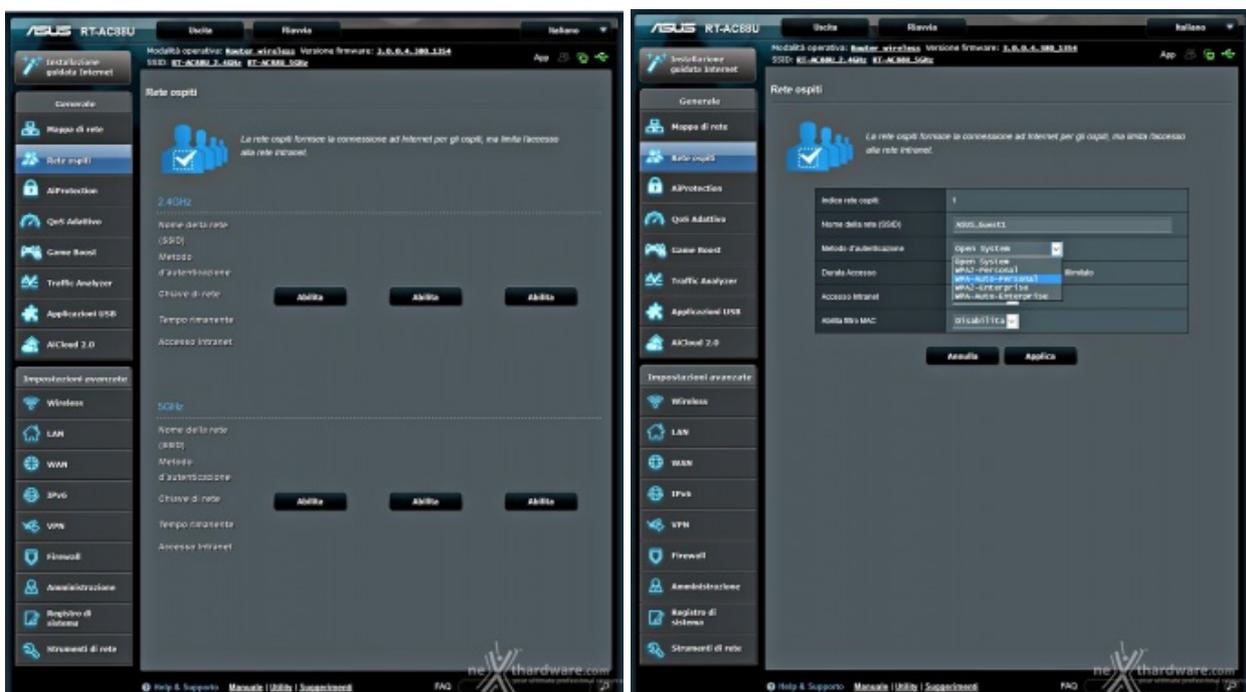
Il router utilizza infatti l'ormai collaudato firmware ASUSWRT, che prevede un'interfaccia grafica chiara e molto gradevole esteticamente, oltre che piuttosto semplice da utilizzare anche per utenti alle prime armi.

L'interfaccia è molto ben strutturata ed è divisa in due colonne, una più stretta posta a sinistra, comprendente diciassette menu principali divisi in due sezioni denominate, rispettivamente, "Generale" e "Impostazioni avanzate", tutti accessibili tramite delle tab di colore grigio scuro contrassegnate con testo e icone.

La parte alta della schermata rimane inalterata durante la navigazione e comprende il pulsante per l'accesso alla configurazione guidata di Internet, il pulsante per il logout, quello per il riavvio del router, le descrizioni riguardanti la modalità operativa, la versione di firmware e gli SSID delle due reti wireless.

La prima schermata che ci compare, una volta effettuato l'accesso, è quella della "Mappa di rete" del router, che riporta sotto forma di diagramma una nutrita serie di informazioni come lo stato della connessione Internet, il numero di client connessi, i dispositivi collegati sulle porte USB e lo stato delle due reti wireless.

## Menu generale - Rete ospiti



## Menu generale - AiProtection - Network Protection



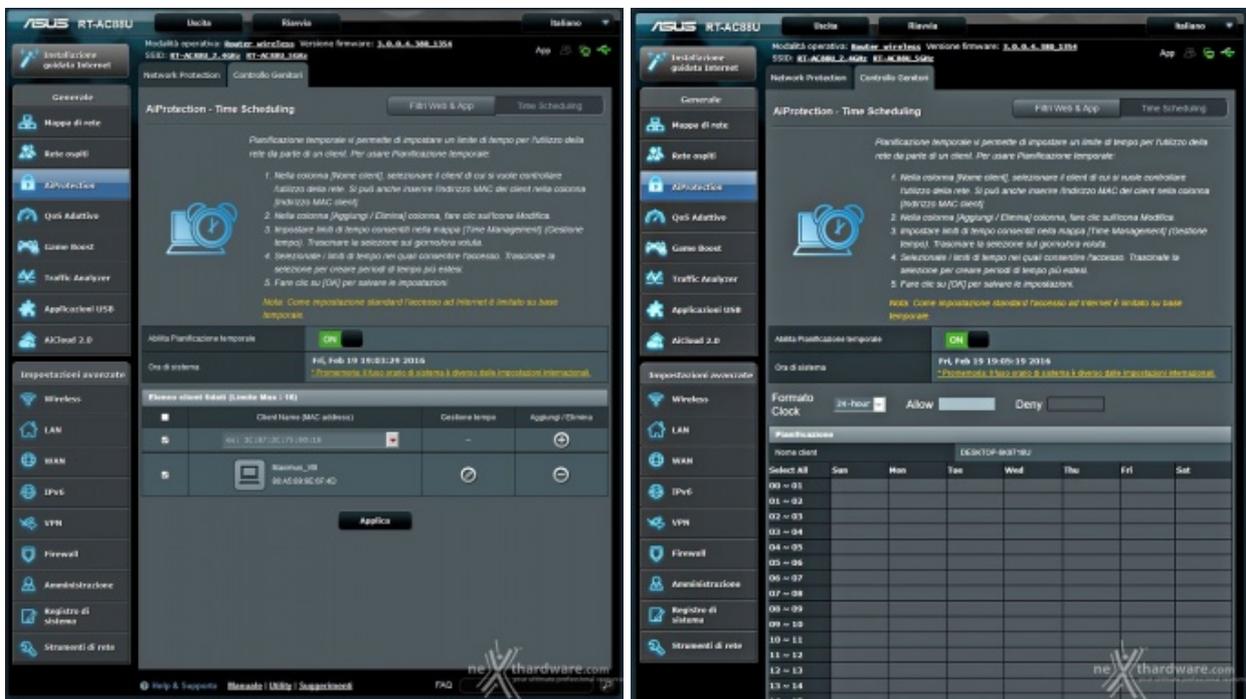
Il terzo menu della sezione generale, denominato AiProtection, è prettamente orientato alla sicurezza del router e della nostra rete.

Esso prevede due sezioni, di cui la prima, nello specifico Network Protection, è stata realizzata in collaborazione con Trend Micro e permette di effettuare una scansione delle porte del router alla ricerca di vulnerabilità, bloccare i siti pericolosi presenti nel database della software house, risolvere eventuali exploit che potrebbero essere utilizzati per l'intrusione nel router, rilevare ed eventualmente bloccare le periferiche infette da malware impedendogli di trasmettere l'infezione verso l'esterno.

Molto interessante la possibilità di attivare un servizio di allerta che avvisa l'amministratore tramite mail qualora si verifichi all'interno della sua rete qualche connessione o altre attività sospette tra quelle precedentemente elencate.

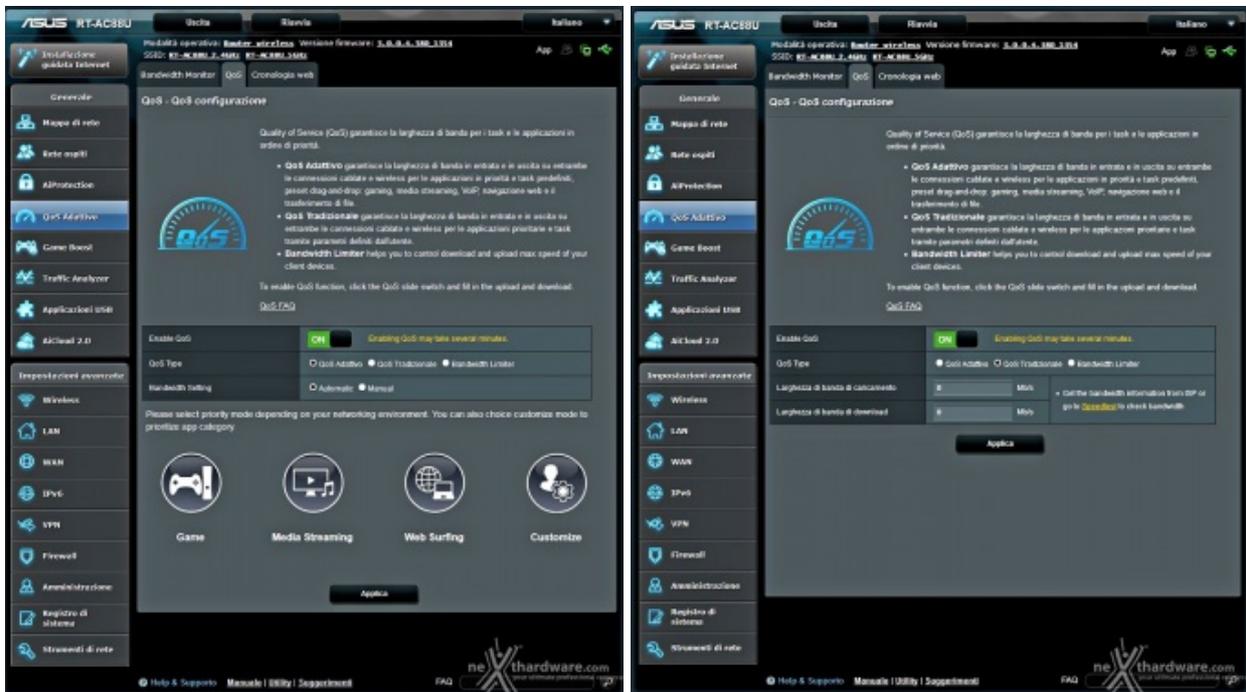
## Menu generale - AiProtection - Controllo Genitori

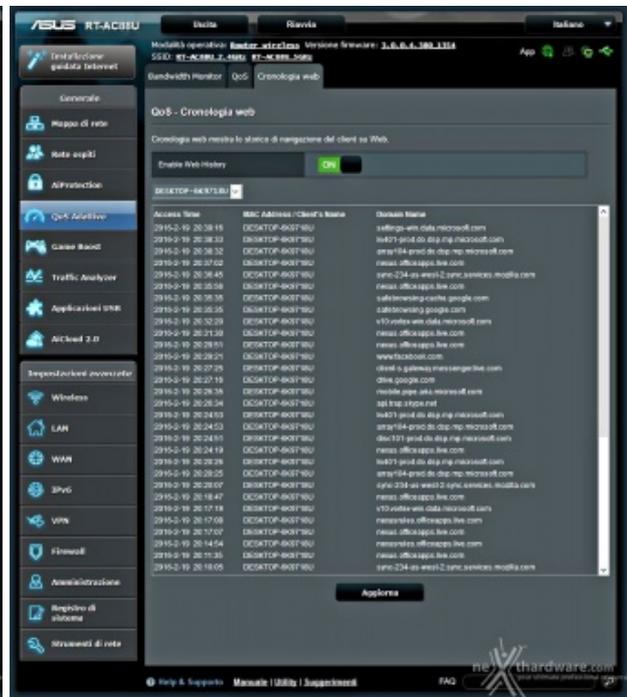




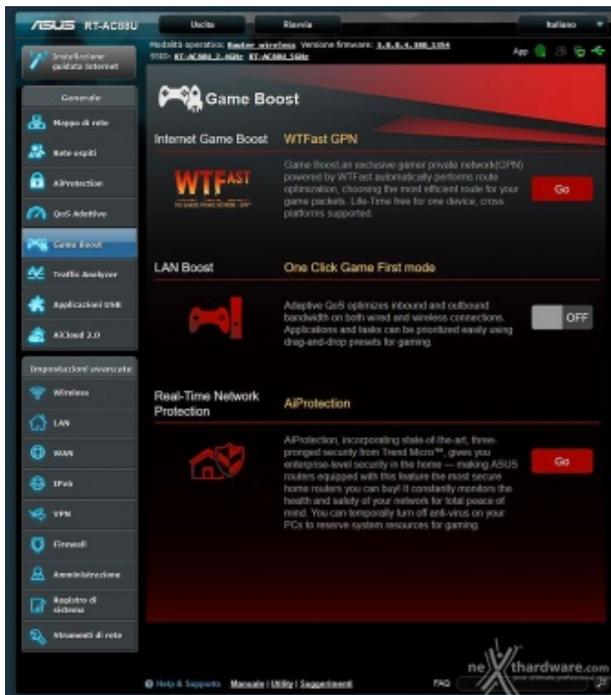
Il menu "Controllo Genitori" è molto utile per evitare che i clienti accedano a determinate tipologie di siti o di servizi presenti su Internet, oltre che a regolarizzare l'accesso stabilendo per ciascuno di essi un intervallo di tempo in cui la navigazione è consentita o meno.

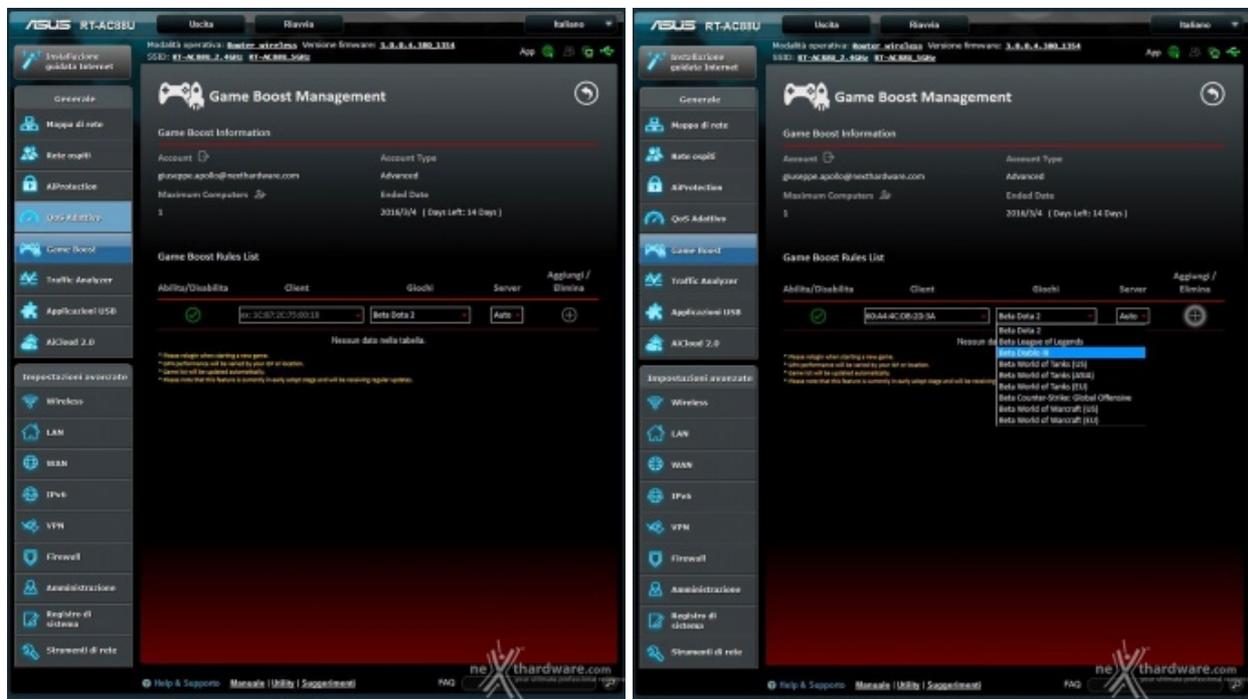
## Menu generale - Gestione traffico





## Menu generale - Game Boost





"Game Boost" è una funzionalità esclusiva dell'ASUS RT-AC88U, in quanto permette di accedere alla rete WTFast GPN per godere di tutti i vantaggi che essa riserva ai videogiocatori.

Per chi non la conoscesse ricordiamo che la rete WTFast Gamer Private Network è un servizio VPN (Virtual Private Network) che indirizza il traffico gaming ai server WTFast riducendo, di fatto, i tempi di ping e la perdita di dati migliorando sensibilmente l'esperienza del gaming online.

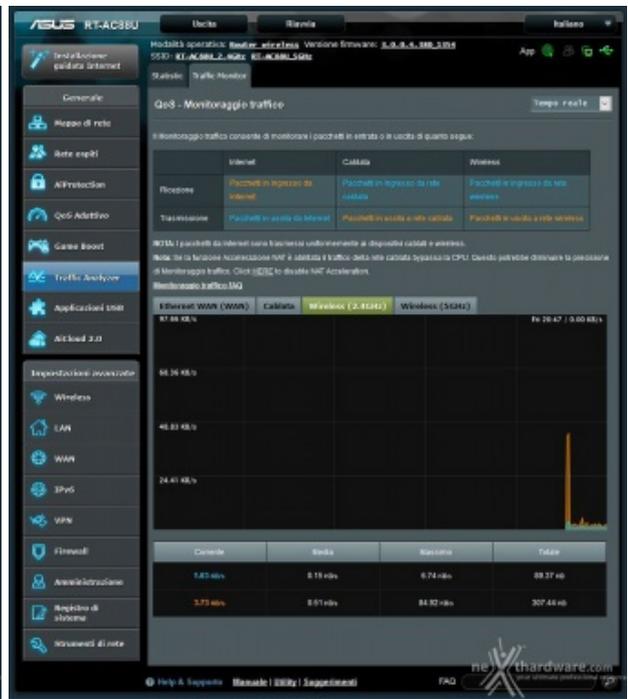
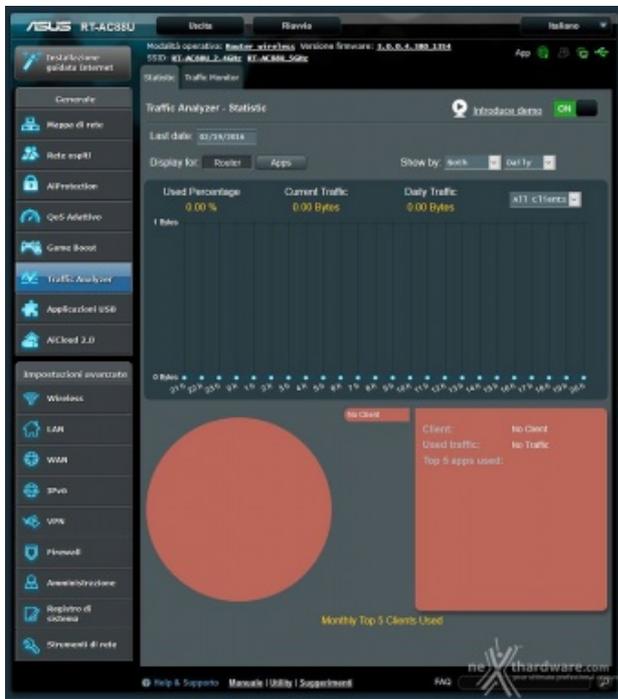
Una volta attivata la funzione, cliccando sull'apposito pulsante, si accederà ad una schermata dove vanno inserite le credenziali ottenute dopo essersi registrati al servizio seguendo l'apposito link presente sulla stessa pagina.

A questo punto, inserite le credenziali, si potrà accedere al client vero e proprio che ci permette, tramite un menu a tendina, di selezionare uno dei tanti giochi che sfruttano la rete WTFast ed eventualmente di scegliere anche il server migliore fra quelli a disposizione per ciascuno di essi.

Segnaliamo, inoltre, che la versione di client integrata nel bundle ha una validità di 15 giorni e limita l'utilizzo della rete ad una sola utenza per volta.↔

Trascorso tale periodo, qualora siate intenzionati a godere di questa funzionalità, bisognerà attivare un account a pagamento che vi permetterà, tra le altre cose, di utilizzare WTFast su tutti i client della vostra rete.

## Menu generale -Traffic Analyzer



## Menu generale - Applicazioni USB/AiCloud

ASUS RT-AC88U

Uscita Riavvia Italiano

Modalità operativa: Router wireless Versione firmware: 3.0.0.4\_380\_1354  
SSID: RT-AC88U\_2.4Ghz RT-AC88U\_5Ghz

App

**Applicazioni USB**

Per rimuovere il disco rigido dal router, fare clic sull'icona USB nell'angolo in alto a destra dello schermo.

- AiDisk**  
Condividere i file del disco USB tramite Internet.
- Servers Center**  
Configurazione di UPnP, FTP, iTunes e Risorse di rete (Samba).
- Server di stampa di rete**  
Il server di stampa di rete supporta due metodi: (1) ASUS EZ Printer Sharing (2) LPR per condividere la stampante.
- 3G/4G**  
Passate alla modalità USB per usare il dongle wireless USB 3G/4G, o un telefono Android, come modem USB. [Support](#)
- Time Machine**  
Abilita funzione Time Machine
- Download Master**  
PC-free download manager  
[Install](#)

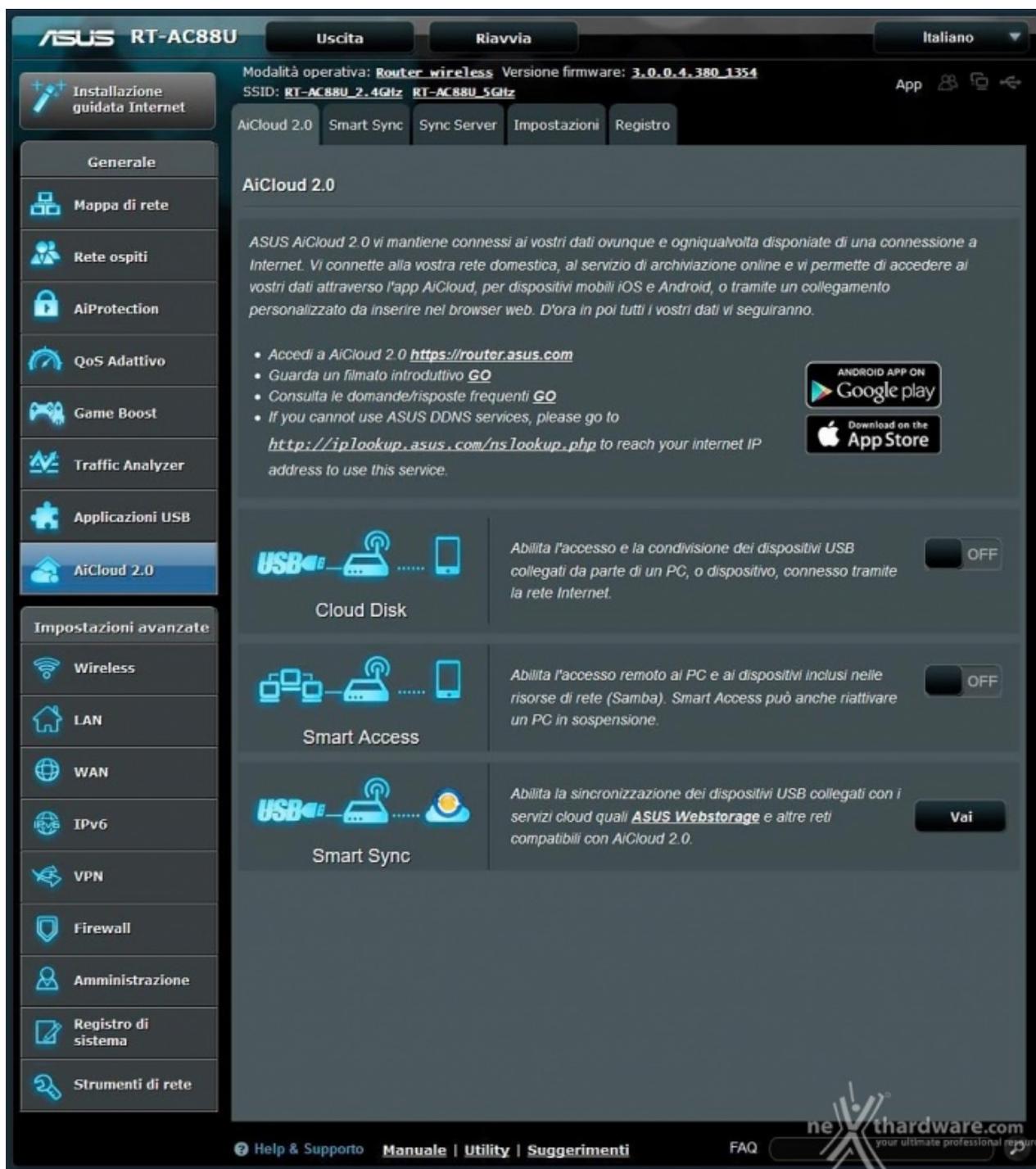
Help & Supporto Manuale | Utility | Suggerimenti FAQ

nethardware.com  
your ultimate professional resource



La sezione "Applicazioni USB" è una delle più estese ed interessanti, in quanto offre ben sei applicativi in grado di sfruttare le enormi potenzialità offerte dal router attraverso le periferiche collegate sulle due porte USB.

Trattandosi di un argomento abbastanza interessante, abbiamo deciso di dedicare una breve panoramica a ciascuna applicazione nelle prossime pagine.

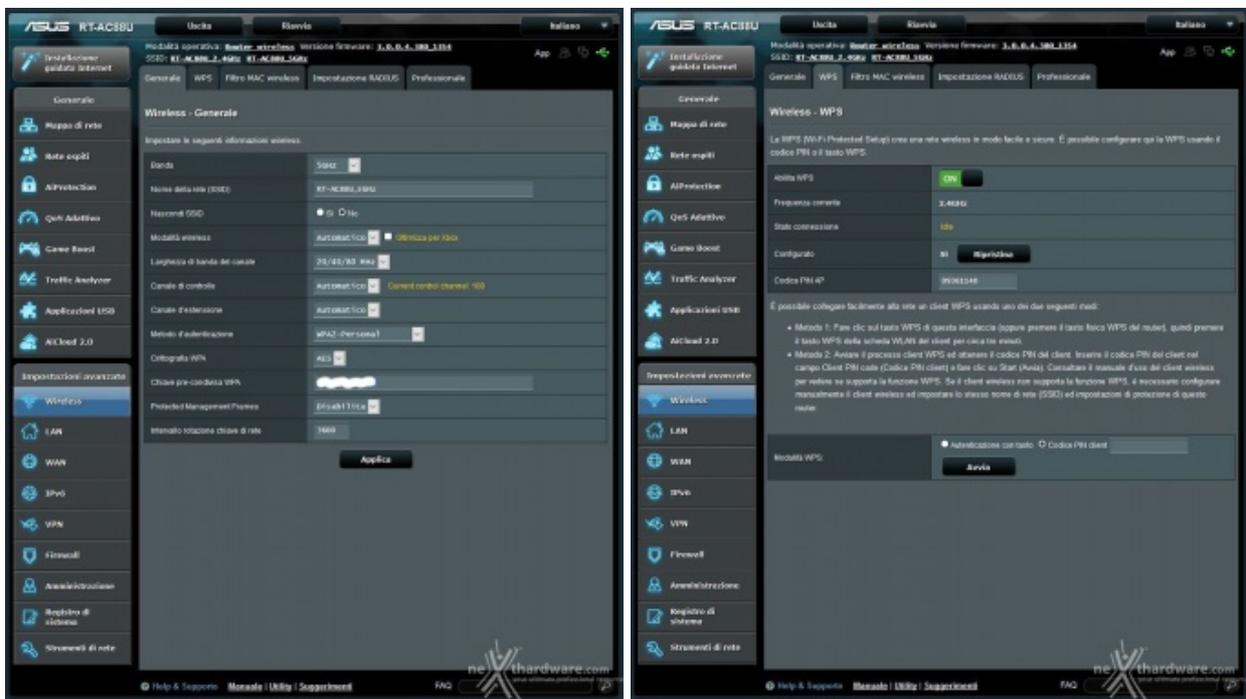


Grazie a questa funzionalità , basterà installare l'app prelevabile dagli store dedicati al nostro terminale ed avere un accesso a Internet per avere a disposizione i nostri preziosi dati in tempo reale.

#### 4. Interfaccia grafica - Impostazioni avanzate

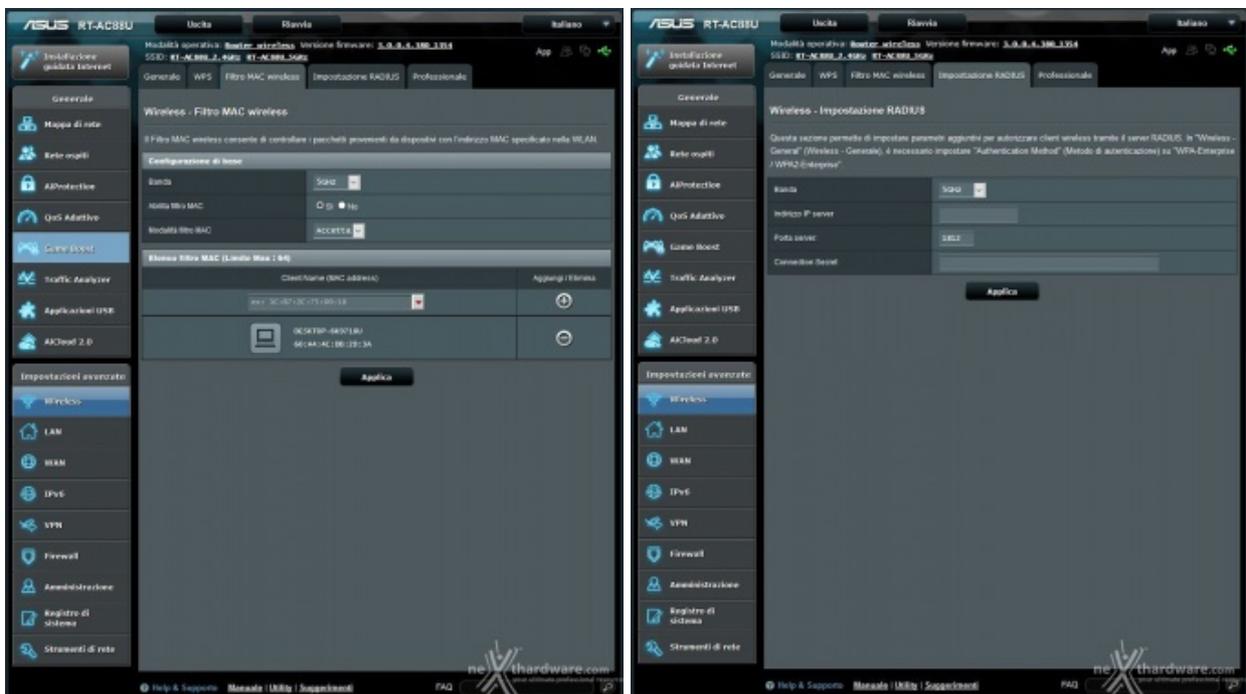
#### 4. Interfaccia grafica - Impostazioni avanzate

#### Impostazioni avanzate - Wireless



La sezione Wi-Fi dell'ASUS RT-AC88U viene gestita attraverso il menu Wireless che prevede ben sei sottomenu.

Come potete osservare, tramite le prime due sezioni è possibile accendere e spegnere un modulo Wi-Fi, cambiare il canale di trasmissione, cambiare SSID, gestire la sicurezza scegliendo il tipo di crittografia più adatta alle nostre esigenze, gestire il WPS e abilitare la modalità operativa WDS.



Il terzo sottomenu permette di effettuare un filtraggio dei pacchetti tramite MAC Wireless, mentre il quarto permette di aumentare ulteriormente il livello di sicurezza utilizzando per l'autenticazione dei client un server RADIUS.

ASUS RT-AC88U    Uscita    Riavvia    Italiano

Modalità operativa: **Router wireless**    Versione firmware: **3.0.0.4.380\_1354**  
 SSID: **RT-AC88U\_2.4GHz**    **RT-AC88U\_5GHz**    App

Generale    WPS    Filtro MAC wireless    Impostazione RADIUS    **Professionale**

**Wireless - Professionale**

Il WPS (Wireless Professional Setting) consente di impostare parametri aggiuntivi per la rete wireless. Tuttavia raccomandiamo di usare i valori predefiniti.

*\* Promemoria: il vostro orario di sistema non è stato sincronizzato con un server NTP.*

Banda	5GHz
Abilita WiFi	<input type="radio"/> Sì <input checked="" type="radio"/> No
Abilita pianificazione wireless	<input checked="" type="radio"/> Sì <input type="radio"/> No
Imposta Isolamento AP	<input checked="" type="radio"/> Sì <input type="radio"/> No
Assistente roaming	Disabilita
Abilita IGMP Snooping (Snooping IGMP)	Disabilita
Velocità multicast (Mbps)	Automatico
AMPDU RTS	Abilita
Soglia RTS	2347
Intervallo DTIM	3
Intervallo Beacon	100
Abilita TX Burst	Abilita
Abilita APSD WMM	Abilita
Ottimizza aggregazione A-MPDU	Disabilita
Modulation Scheme	Up to MCS 11 (NitroQAM/1024-QAM)
Airtime Fairness	Abilita
802.11ac Beamforming	Abilita
Beamforming universale	Abilita
Regolazione potenza Tx	100 % <input type="range"/>

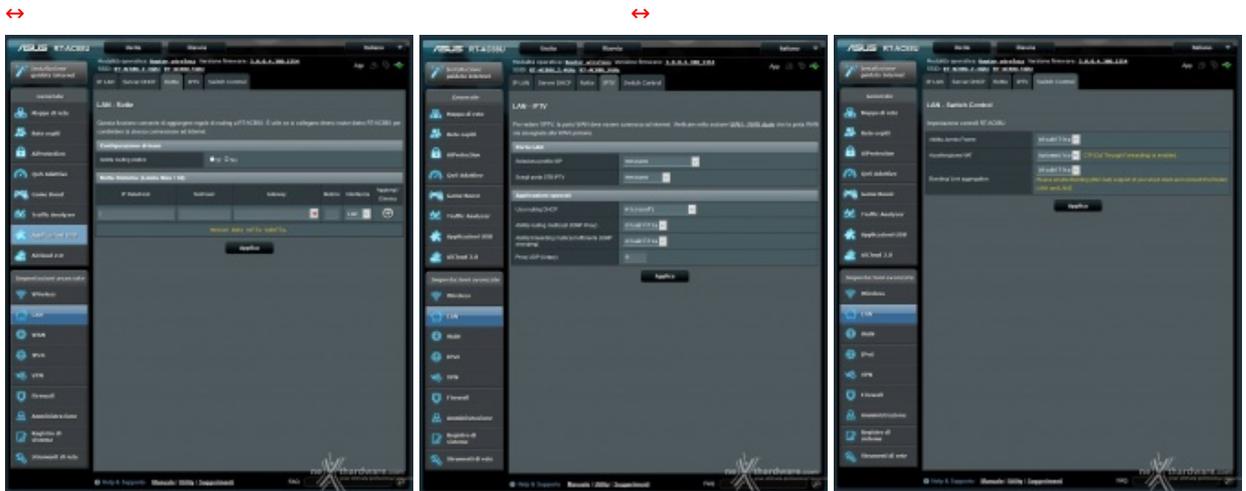
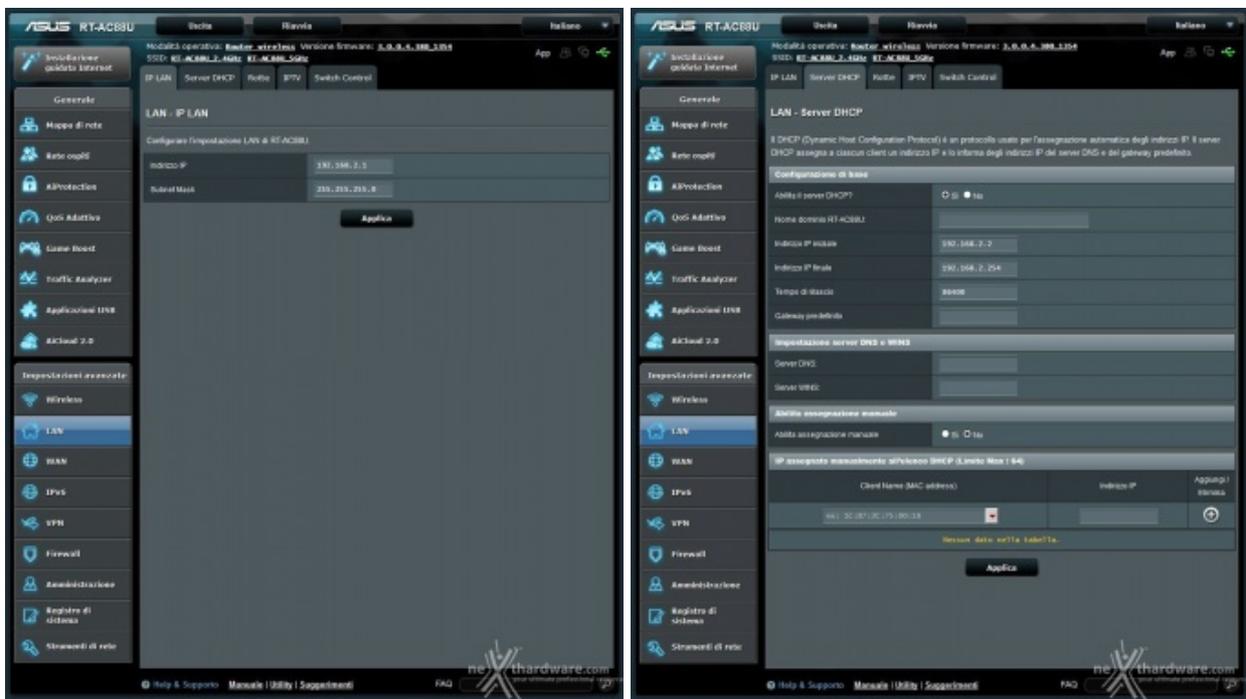
Applica

neXthardware.com your ultimate professional resource

Help & Supporto    Manuale | Utility | S suggerimenti    FAQ

Infine, attraverso il sottomenu "Professionale" è possibile effettuare una serie di regolazioni che sono veramente appannaggio di pochi router, anche di fascia alta, come la pianificazione dell'accensione/spegnimento di un modulo Wi-Fi ad un orario stabilito per ciascuno dei giorni della settimana, la regolazione della potenza di trasmissione, nonché l'attivazione o disattivazione di alcune funzioni come il beamforming ed il NitroQAM.

## Impostazioni avanzate - LAN



Attraverso il menu LAN è possibile cambiare l'indirizzo IP del router, abilitare e gestire il server DHCP, abilitare e gestire il routing statico, configurare l'impostazione IPTV e gestire lo Switch Control.

## Impostazioni avanzate - WAN

Installazione guidata Internet

Modalità operativa: **Router wireless** Versione firmware: **3.0.0.4.380.1354**

SSID: **RT-AC88U\_2.4GHz** **RT-AC88U\_5GHz**

App   

Connessione ad Internet

WAN duale

Port Trigger

Virtual Server / Port Forwarding

DMZ

DNS Dinamico

NAT Passthrough

Generale

Mappa di rete

Rete ospiti

AiProtection

QoS Adattivo

Game Boost

Traffic Analyzer

Applicazioni USB

AiCloud 2.0

Impostazioni avanzate

Wireless

LAN

WAN

IPv6

VPN

Firewall

Amministrazione

Registro di sistema

Strumenti di rete

## WAN - Connessione ad Internet

RT-AC88U supporta vari tipi di connessione di rete WAN (Wide Area Network). Questi tipi sono selezionati dal menu a discesa a fianco di WAN Connection Type (Tipo di connessione WAN). I campi d'impostazione variano in base al tipo di connessione selezionato.

Configure the Ethernet WAN settings of RT-AC88U.

### Configurazione di base

Tipo di connessione WAN	PPPoE <input type="text"/>
Abilita WAN	<input type="radio"/> Sì <input checked="" type="radio"/> No
Abilita NAT	<input type="radio"/> Sì <input checked="" type="radio"/> No
Abilita UPnP <a href="#">UPnP_FAQ</a>	<input type="radio"/> Sì <input checked="" type="radio"/> No

### Impostazione IP WAN

Ottenere IP WAN automaticamente?  Sì  No

### Impostazione DNS WAN

Connetti automaticamente al server DNS  Sì  No

### Impostazione account

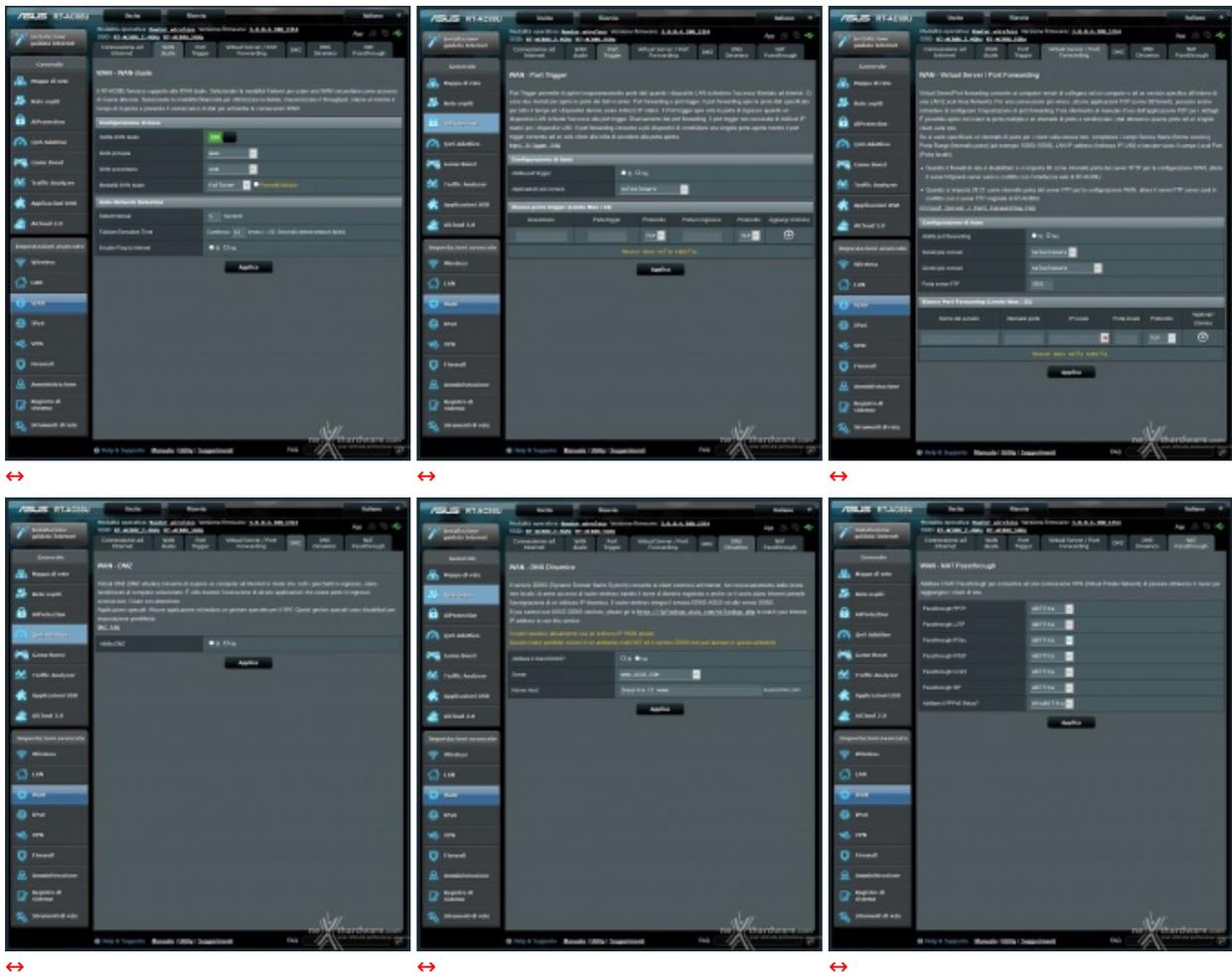
PPP Nome utente	<input type="text" value="a11ceads1"/>
Password	<input type="password" value="....."/> <input type="checkbox"/> Mostra password
Disconnetti dopo un periodo di inattività (in secondi):	<input type="text" value="0"/>
MTU:	<input type="text" value="1492"/>
MRU:	<input type="text" value="1492"/>
Nome del servizio:	<input type="text"/>
Nome concentratore di accessi:	<input type="text"/>
Altre opzioni PPPD:	<input type="text"/>
Enable PPP Echo Detect	<input type="radio"/> Sì <input checked="" type="radio"/> No

### Requisiti speciali dell'ISP

Enable VPN + DHCP Connection	<input type="radio"/> Sì <input checked="" type="radio"/> No
Nome Host:	<input type="text"/>
Indirizzo MAC:	<input type="text"/> <input type="button" value="Clona MAC"/>
Estendi il valore TTL	<input checked="" type="radio"/> Sì <input type="radio"/> No

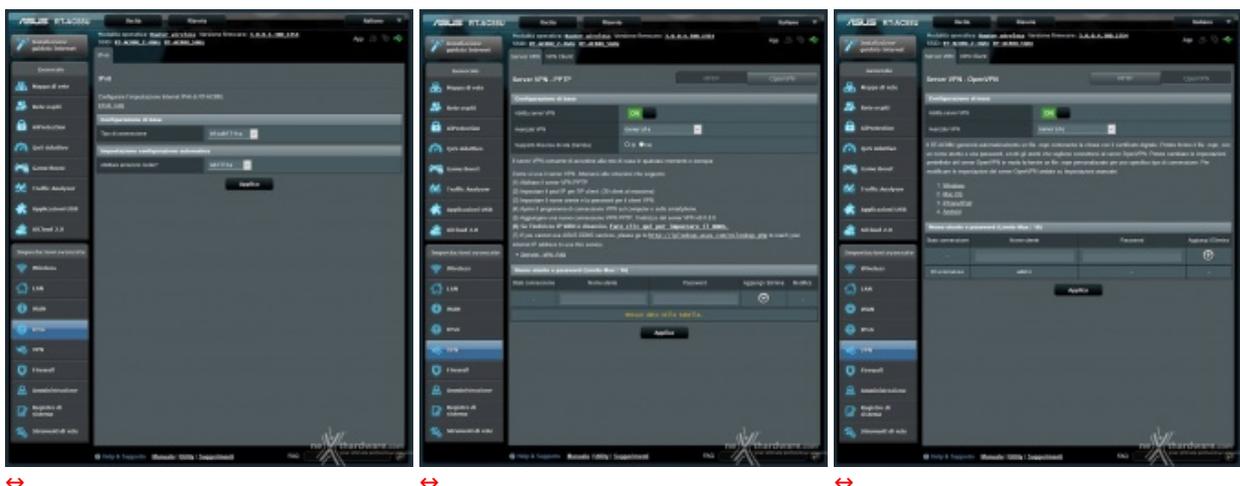
Applica

ne  **hardware.com**  
your ultimate professional resource



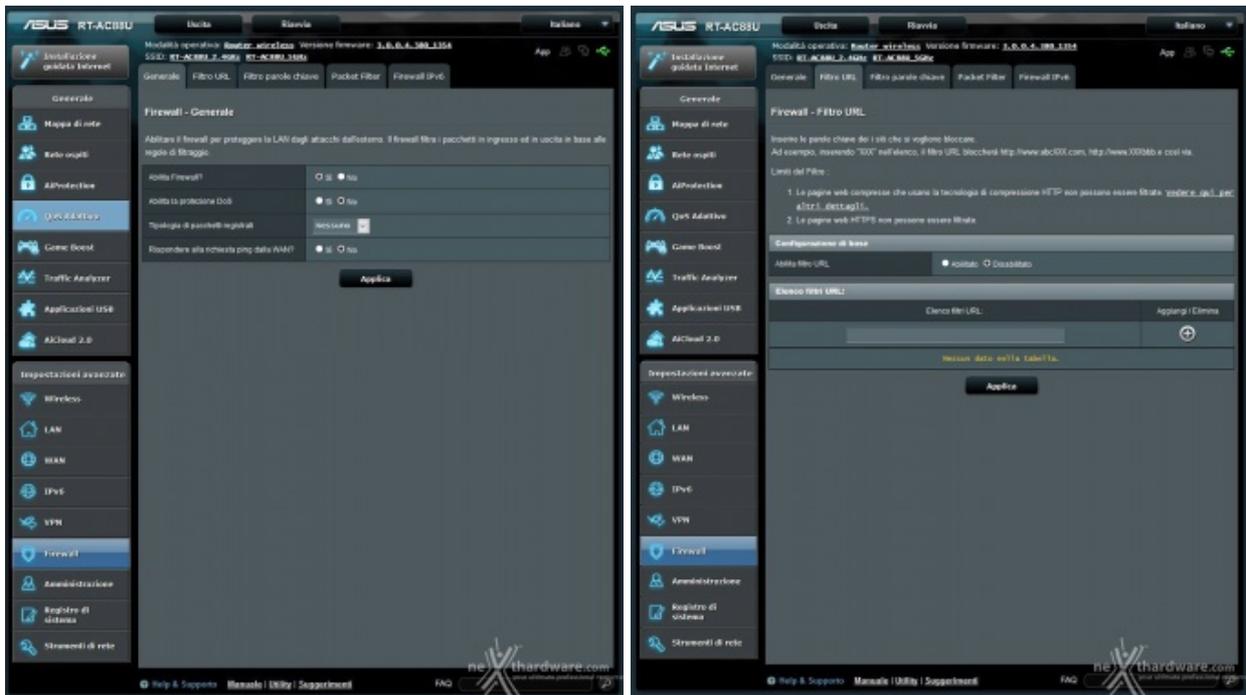
I successivi sottomenu consentono, rispettivamente, di abilitare il Dual WAN per la gestione di una doppia linea ADSL, di effettuare il port triggering per aprire temporaneamente porte dati quando i dispositivi LAN richiedono l'accesso illimitato ad Internet, di abilitare e gestire il DMZ, abilitare il↔ DDNS, fondamentale per l'utilizzo di funzionalità come l'AiCloud e in tutti quei casi in cui si voglia mappare un nome di dominio su un IP dinamico tramite un provider che offre tale servizio e, infine, di gestire il NAT.

## Impostazioni avanzate - IPv6 e VPN



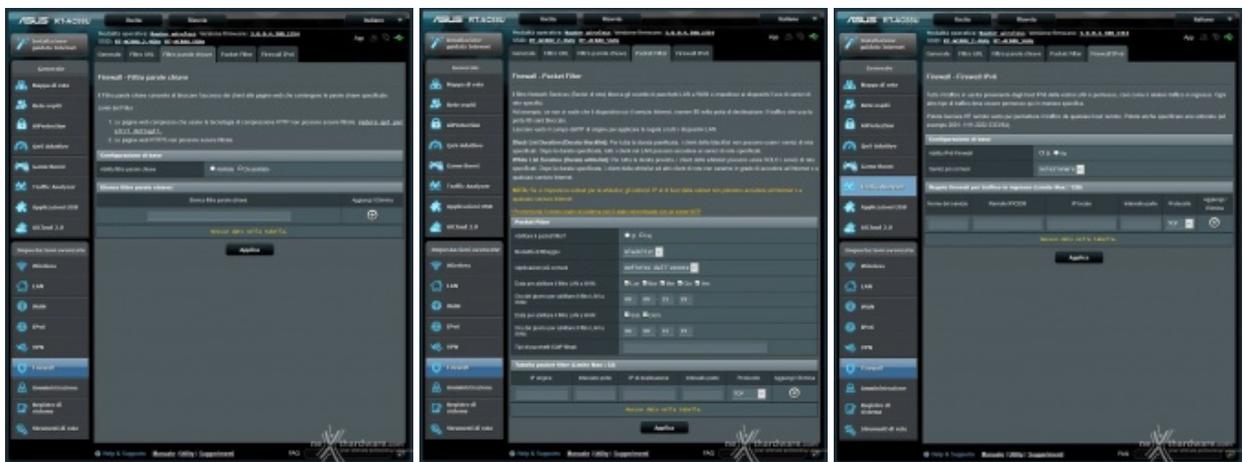
Il sottomenu VPN, invece, consente di creare, in modo semplice e veloce, una Virtual Private Network utilizzando i protocolli PPTP o OPENVPN per permetterci l'accesso alla rete domestica da qualsiasi computer con accesso ad Internet.

## Impostazioni avanzate - Firewall



Il menu "Firewall" è molto completo e ben strutturato comprendendo, di fatto, cinque sottomenu.

In questa sezione possiamo abilitare alcune contromisure per prevenire eventuali attacchi di tipo DoS alla nostra rete, regolare l'accesso stabilendo una White List o, in alternativa, una Black List di indirizzi IP o MAC dei dispositivi collegati al router, effettuare il blocco di determinati URL o il filtraggio per parole chiave.



Interessante la possibilità di applicare i filtri soltanto in determinati giorni della settimana ed in determinati intervalli di tempo.

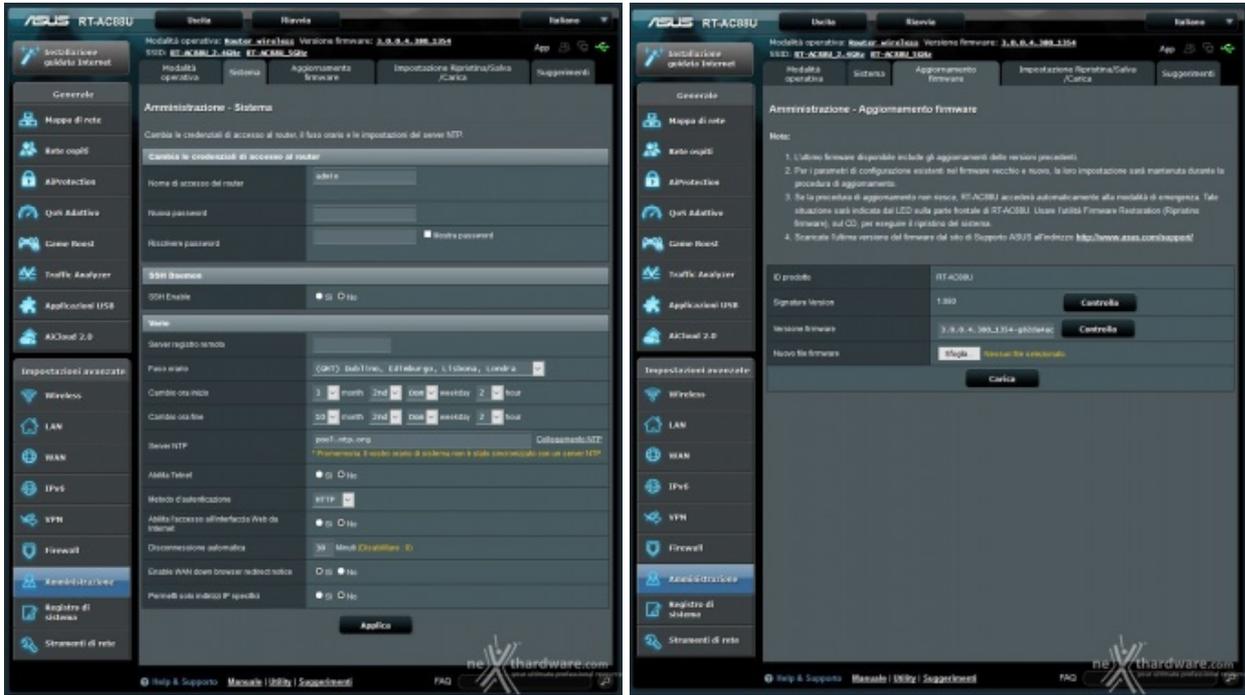
Da questa sezione è possibile anche abilitare il firewall per le connessioni che usano il protocollo IPv6.

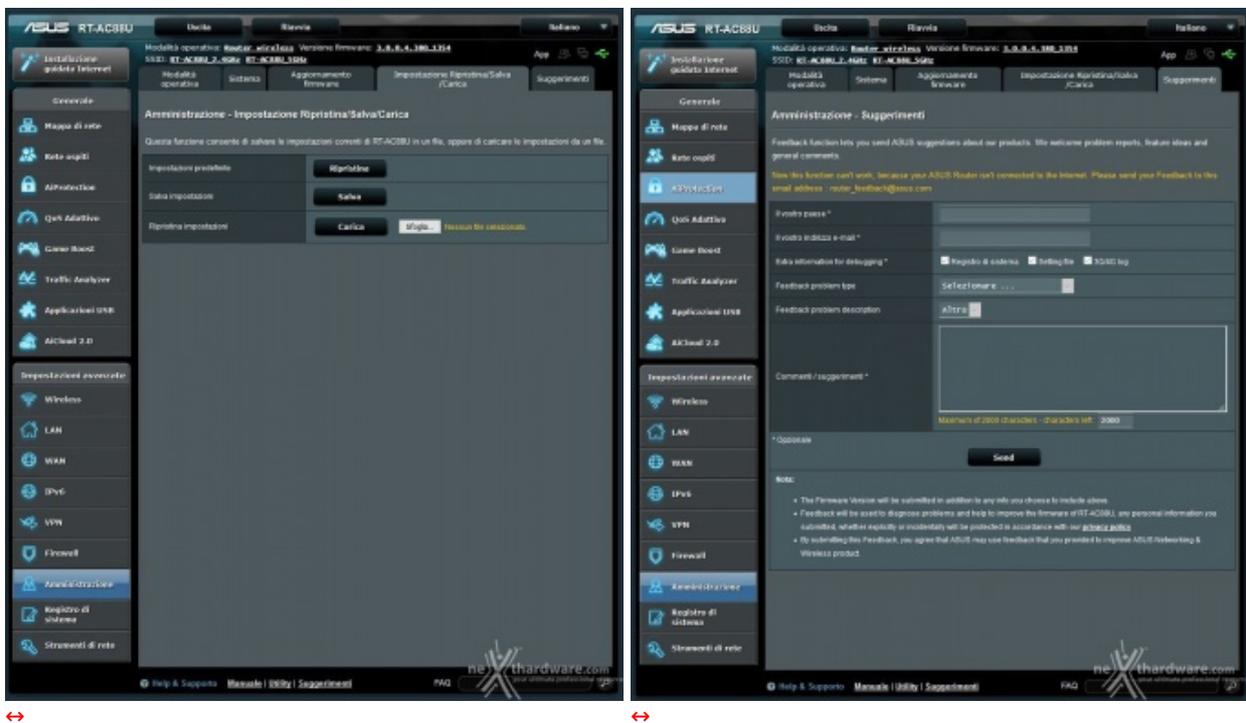
## Impostazioni avanzate - Amministrazione



Il primo menu della sezione amministrazione ci da la possibilità di scegliere la modalit  operativa del router tra quattro disponibili: Router Wireless, Ripetitore, Access Point e Media Bridge.

Per ciascuna di queste modalit , una volta selezionato l'apposito pulsante radio, vengono descritte le peculiarit  del tipo di funzionamento e, se queste ci soddisfano, basta salvarle tramite un semplice click del mouse.



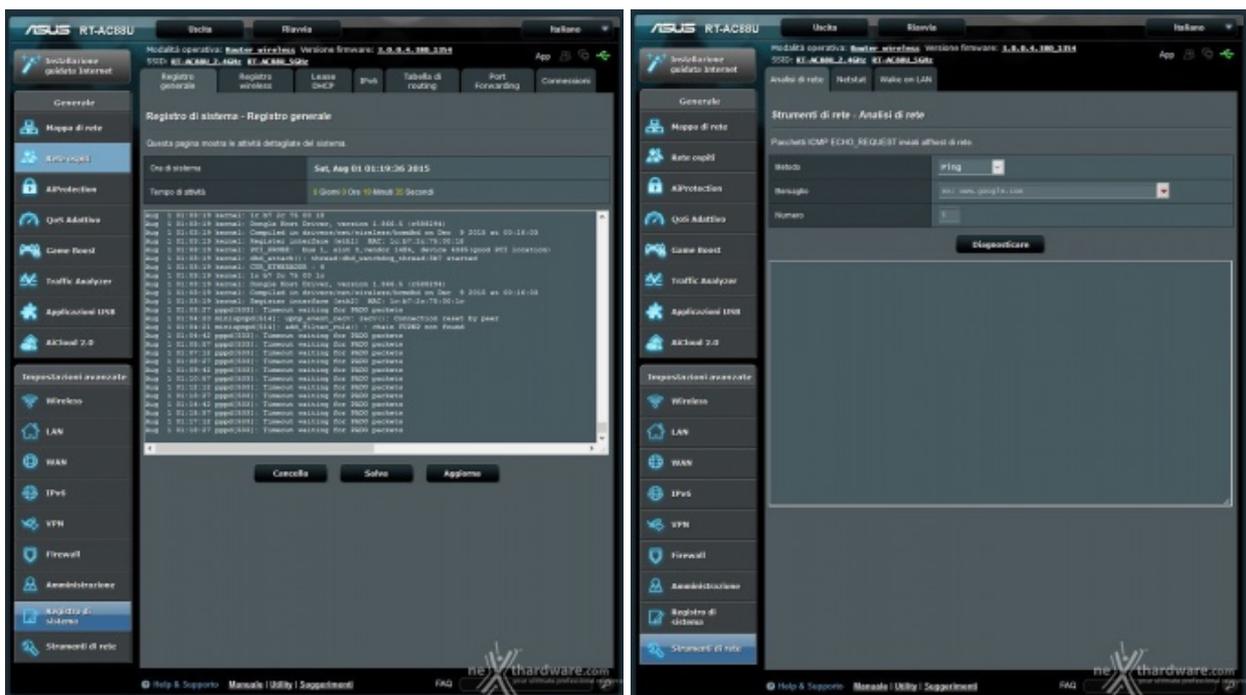


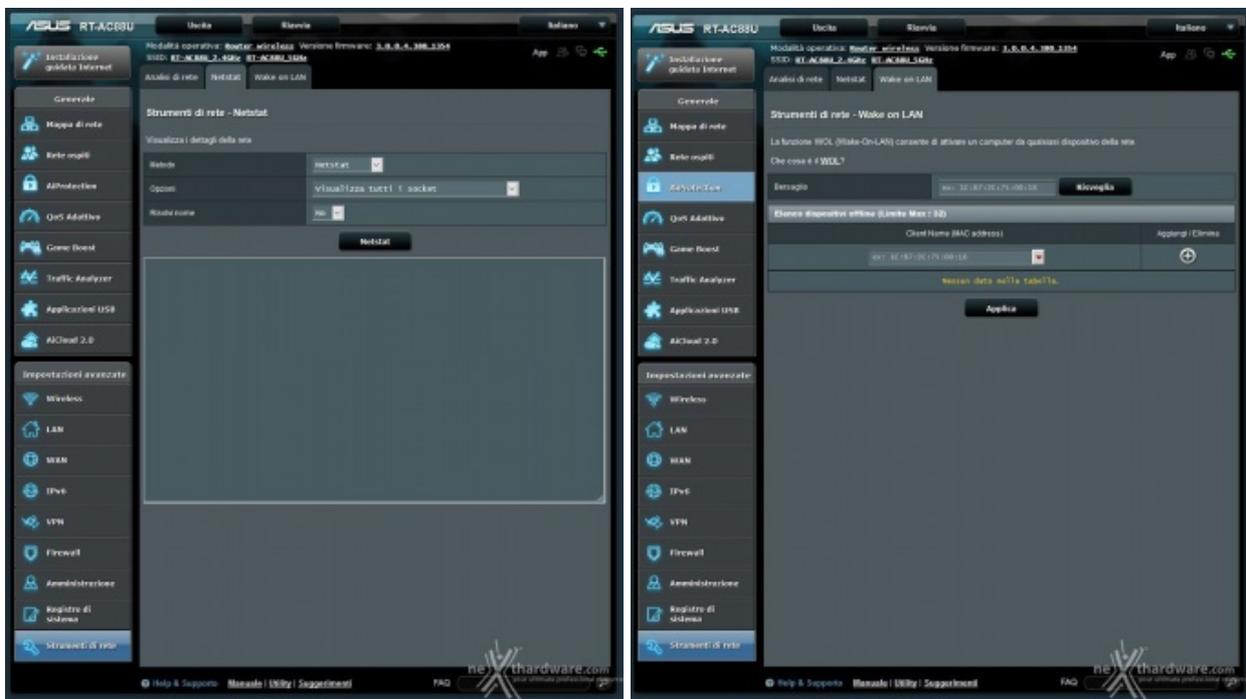
Attraverso il menu "Sistema" è invece possibile settare il fuso orario, impostare la password per l'accesso al router, abilitare l'accesso a quest'ultimo da Internet, abilitare l'accesso solo ad alcuni indirizzi IP specifici e persino abilitare l'accesso via SSH.

Il menu "Aggiornamento firmware" permette di effettuare tale operazione in modo automatico, se una nuova versione è presente sui server ASUS, oppure manualmente, procurandosi preventivamente il firmware e caricandolo tramite l'interfaccia grafica.

Ricordiamo che, prima di aggiornare il firmware, è sempre consigliabile salvare le proprie impostazioni tramite la penultima sezione del menu "Amministrazione", per poi ricaricarli una volta completata la procedura ed effettuato il successivo reset alle impostazioni di fabbrica.

## Impostazioni avanzate - Registro di sistema e Strumenti di rete





Il menu "Registro di sistema" consente di accedere attraverso l'interfaccia grafica a tutti i log che il router è in grado registrare in automatico sulla memoria interna.

Infine, abbiamo il menu "Strumenti di rete" che comprende alcune utility per analizzare il corretto funzionamento della rete come il Ping verso indirizzi esterni ed il Netstat, oltre ad uno strumento molto utile per avviare i computer connessi alla rete cablata da remoto utilizzando il protocollo Wake-On-Lan, ovviamente solo per i Client che dispongono di hardware compatibile con tale funzionalità .

## 5. Applicazioni USB & AiCloud

## 5. Applicazioni USB & AiCloud

ASUS RT-AC88U    Uscita    Riavvia    Italiano

Modalità operativa: Router wireless    Versione firmware: 3.0.0.4.380.1354  
SSID: RT-AC88U\_2.4Ghz    RT-AC88U\_5Ghz    App

**Applicazioni USB**

Per rimuovere il disco rigido dal router, fare clic sull'icona USB nell'angolo in alto a destra dello schermo.

- AiDisk**  
Condividere i file del disco USB tramite Internet.
- Servers Center**  
Configurazione di UPnP, FTP, iTunes e Risorse di rete (Samba).
- Server di stampa di rete**  
Il server di stampa di rete supporta due metodi: (1) ASUS EZ Printer Sharing (2) LPR per condividere la stampante.
- 3G/4G**  
Passate alla modalità USB per usare il dongle wireless USB 3G/4G, o un telefono Android, come modem USB. [Support](#)
- Time Machine**  
Abilita funzione Time Machine
- Download Master**  
PC-free download manager  
[Install](#)

Help & Supporto    Manuale | Utility | Suggerimenti    FAQ    [newhardware.com](#)  
your ultimate professional resource



## AiDisk

The screenshot displays the ASUS RT-AC88U web interface. At the top, the router model 'ASUS RT-AC88U' is visible, along with 'Uscita' and 'Riavvia' buttons and a language dropdown set to 'Italiano'. The status bar indicates 'Modalità operativa: Router wireless', 'Versione firmware: 3.0.0.4.380\_1354', and 'SSID: RT-AC88U\_2.4GHz RT-AC88U\_5GHz'. A left sidebar contains navigation menus for 'Installazione guidata Internet', 'Generale' (with sub-items like Mappa di rete, Rete ospiti, AiProtection, QoS Adattivo, Game Boost, Traffic Analyzer, Applicazioni USB, AiCloud 2.0), and 'Impostazioni avanzate' (with sub-items like Wireless, LAN, WAN, IPv6, VPN, Firewall, Amministrazione, Registro di sistema, Strumenti di rete). The main content area is titled 'Benvenuto nella procedura guidata AiDisk' and lists the following features:

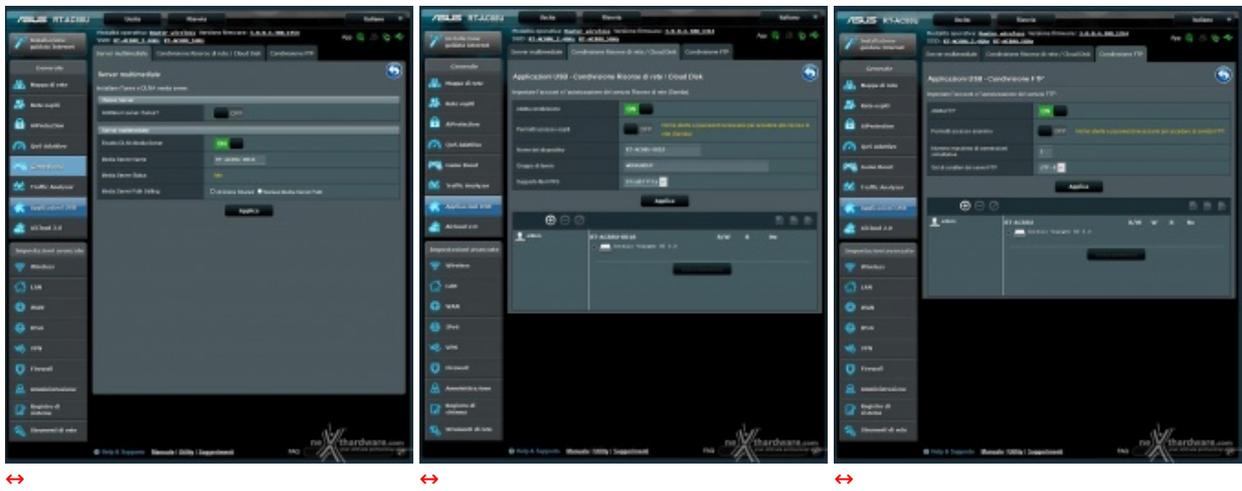
- Condividere i file del disco USB tramite Internet.
- Crea il nome di dominio per il server FTP.
- Per la configurazione avanzata della condivisione dei file. Fare clic [qui](#)
- If you cannot use ASUS DDNS services, please go to <http://iplookup.asus.com/nslookup.php> to reach your internet IP address to use this service.
- [Condizioni per l'utilizzo del servizio](#)

A 'Vai' button is centered below the list. The footer includes 'Help & Supporto', 'Manuale | Utility | Suggerimenti', 'FAQ', and a watermark for 'nethardware.com your ultimate professional resource'.



La prima applicazione, denominata AiDisk, permette di condividere lo spazio presente su una periferica di memorizzazione collegata ad una delle due porte USB, creando su di essa un server FTP accessibile anche dall'esterno tramite Internet.

## Server Center



Tramite Server Center, sempre sfruttando lo spazio di archiviazione di una periferica collegata sulle USB, è possibile creare un Media Server DLNA sfruttabile da tutti i dispositivi collegati alla rete compatibili con questo protocollo, oppure un server iTunes dedicato ad eventuali dispositivi Apple, uno spazio condiviso tramite Samba o, ancora, un server FTP utilizzabile tramite la funzionalità AiDisk vista in precedenza.

## Server di stampa di rete

ASUS RT-AC88U

Uscita Riavvia Italiano

Modalità operativa: Router wireless Versione firmware: 3.0.0.4.380\_1354  
SSID: RT-AC88U\_2.4GHz RT-AC88U\_5GHz

Installazione guidata Internet

Generale

- Mappa di rete
- Rete ospiti
- AiProtection
- QoS Adattivo
- Game Boost
- Traffic Analyzer
- Applicazioni USB
- AiCloud 2.0

Impostazioni avanzate

- Wireless
- LAN
- WAN
- IPv6
- VPN
- Firewall
- Amministrazione
- Registro di sistema
- Strumenti di rete

### Server di stampa di rete

Il server di stampa di rete supporta due metodi: (1) ASUS EZ Printer Sharing (2) LPR per condividere la stampante

- [ASUS EZ Printer Sharing \(solo sistema operativo Windows\) FAQ](#) [Download Now!](#)
- [Uso del protocollo LPR per la condivisione della stampante FAQ \(Windows\)](#)
- [Uso del protocollo LPR per la condivisione della stampante FAQ \(MAC\)](#)

Help & Supporto Manuale | Utility | Suggerimenti

FAQ

net hardware.com  
your ultimate professional resource



In questa sezione è possibile condividere una stampante collegata su una delle due porte USB con i vari dispositivi presenti sulla nostra LAN.

ASUS RT-AC88U

Uscita Riavvia Italiano

Modalità operativa: Router wireless Versione firmware: 3.0.0.4.380.1354  
SSID: RT-AC88U\_2.4GHz RT-AC88U\_5GHz

Connessione ad Internet WAN duale Port Trigger Virtual Server / Port Forwarding DMZ DNS Dinamico NAT Passthrough

### Modem USB / USB Tethering

Passate alla modalità USB per usare il dongle wireless USB 3G/4G, o un telefono Android, come modem USB.

#### Configurazione di base

Enable USB Mode	<input checked="" type="checkbox"/>
Select USB Device	Modem USB
APN Configuration	Android phone
Telecommunications Standards	WCDMA (UMTS)
Servizio APN (facoltativo)	internet
Numero da comporre	*99#
Nome utente	
Password	
Autenticazione	Nessuno
Codice PIN	
Modem USB	Automatico
USB MTU	0

Applica

Help & Supporto Manuale | Utility | Suggerimenti

FAQ

net hardware.com your ultimate professional resource



Il router ci indirizzerà in un'apposita sezione del menu WAN, che risulterà preimpostato per sfruttare tale funzionalità ed in cui bisognerà soltanto confermare le nostre intenzioni tramite il pulsante applica.

## Time Machine

ASUS RT-AC88U    Uscita    Riavvia    Italiano

Modaltà operativa: **Router wireless**    Versione firmware: **3.0.0.4.380.1354**  
SSID: **RT-AC88U\_2.4GHz**    **RT-AC88U\_5GHz**    App

Installazione guidata Internet

Generale

- Mappa di rete
- Rete ospiti
- AiProtection
- QoS Adattivo
- Game Boost
- Traffic Analyzer
- Applicazioni USB**
- AiCloud 2.0

Impostazioni avanzate

- Wireless
- LAN
- WAN
- IPv6
- VPN
- Firewall
- Amministrazione
- Registro di sistema
- Strumenti di rete

### Time Machine



1. Abilita Time Machine
2. Selezionate **una partizione** sul disco bersaglio
3. Selezionate un limite, se lo desiderate, e cliccate su [ Applica ]
4. Avviate il backup ( *Come usare Apple Time Machine?* )
5. *Domande frequenti su Time Machine.*

*\* Raccogliamo di utilizzare una connessione Ethernet per il backup iniziale.  
\* Per il backup iniziale potrebbe essere necessario molto tempo, in funzione della dimensione del vostro volume OSX. Sugeriamo di far partire il backup di sera in modo che possa completarsi durante la notte.  
\* Nel caso in cui il processo di backup si interrompesse consigliamo di usare l'utility per la riparazione del disco.*

#### Configurazione di base

Abilita Time Machine     OFF

**Applica**

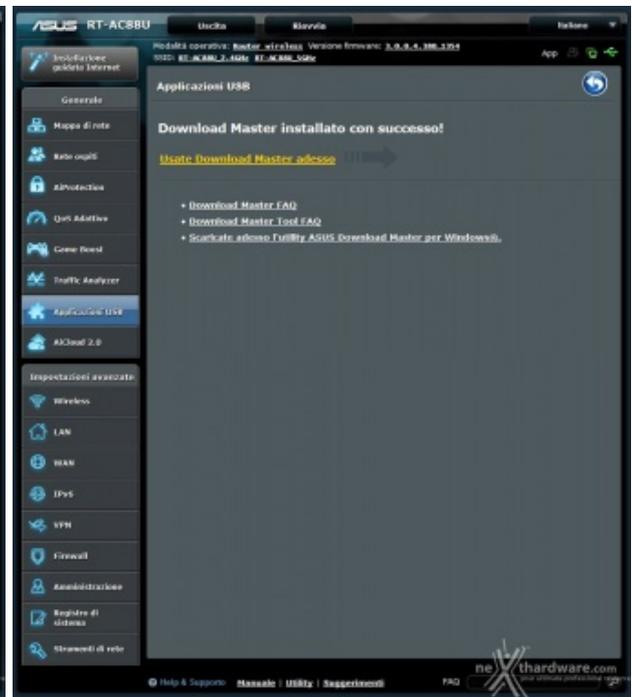
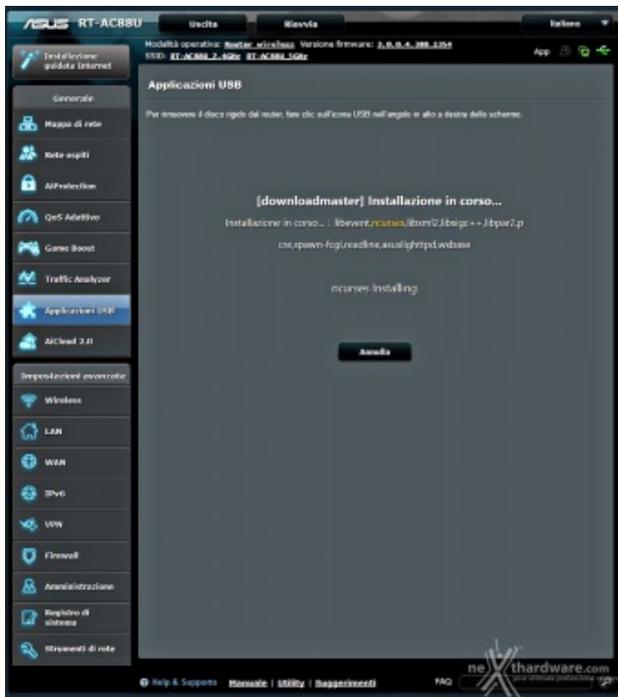
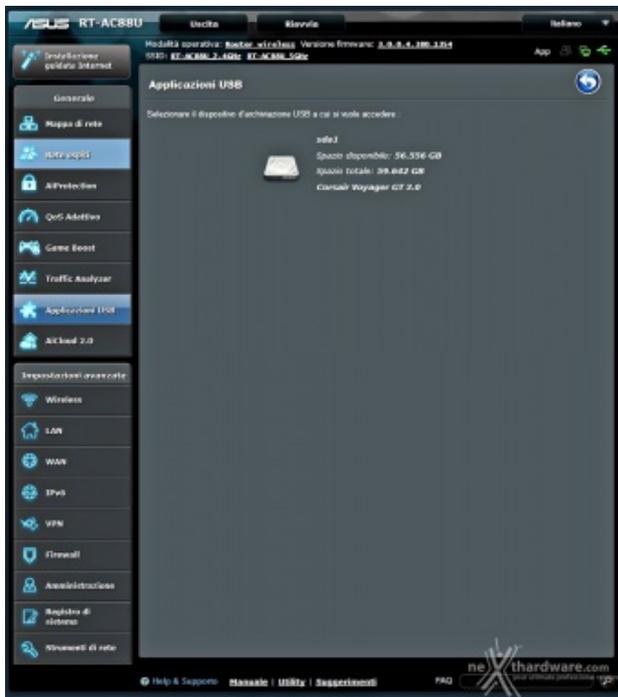
neXthardware.com  
your ultimate professional resource

Help & Supporto    Manuale | Utility | Sugerimenti    FAQ

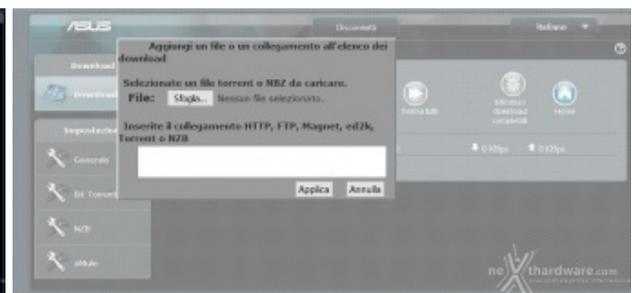
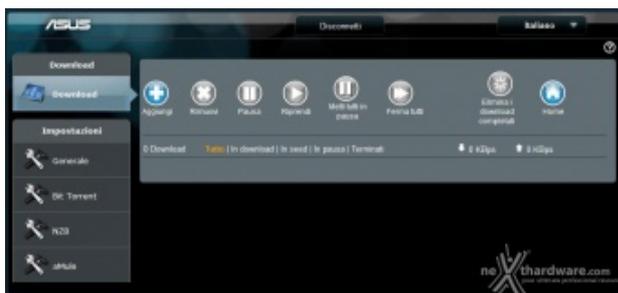


Da questa sezione si potrà sfruttare una periferica di storage collegata su una delle due porte USB per effettuare i backup di sistemi Apple tramite la funzione Time Machine integrata in OS X.

## Download Master



Fra tutte le applicazioni USB presenti su questo router, Download Master è sicuramente una delle più interessanti anche se non è una novità in assoluto, in quanto già presente su altri modelli di casa ASUS.





Una volta lanciato Download Master seguendo il link di colore giallo, possiamo iniziare a scaricare i nostri file tramite protocollo HTTP, FTP, Torrent, NBZ o ed2k, semplicemente cliccando sul tasto "+" ed immettendo il link o il file NBZ o Torrent tramite l'apposita finestra visibile nella terza immagine.↔

Avviati i download, si potrà tranquillamente spegnere il PC poiché la gestione degli stessi è interamente demandata al router, che salverà il tutto su una apposita cartella creata nella periferica di storage prescelta.

## AiCloud

ASUS RT-AC88U Uscita Riavvia Italiano

Modalità operativa: **Router wireless** Versione firmware: **3.0.0.4.380.1354**  
 SSID: **RT-AC88U\_2.4GHz** **RT-AC88U\_5GHz** App 👤 📄 ↶

AiCloud 2.0 Smart Sync Sync Server Impostazioni Registro

**AiCloud 2.0**

ASUS AiCloud 2.0 vi mantiene connessi ai vostri dati ovunque e ogniqualvolta disponiate di una connessione a Internet. Vi connette alla vostra rete domestica, al servizio di archiviazione online e vi permette di accedere ai vostri dati attraverso l'app AiCloud, per dispositivi mobili iOS e Android, o tramite un collegamento personalizzato da inserire nel browser web. D'ora in poi tutti i vostri dati vi seguiranno.

- Accedi a AiCloud 2.0 <https://router.asus.com>
- Guarda un filmato introduttivo [GO](#)
- Consulta le domande/risposte frequenti [GO](#)
- If you cannot use ASUS DDNS services, please go to <http://iplookup.asus.com/nslookup.php> to reach your internet IP address to use this service.

**Cloud Disk** ON  
 Abilita l'accesso e la condivisione dei dispositivi USB collegati da parte di un PC, o dispositivo, connesso tramite la rete Internet.

**Smart Access** ON  
 Abilita l'accesso remoto al PC e ai dispositivi inclusi nelle risorse di rete (Samba). Smart Access può anche riattivare un PC in sospensione.

**Smart Sync** Vai  
 Abilita la sincronizzazione dei dispositivi USB collegati con i servizi cloud quali [ASUS Webstorage](#) e altre reti compatibili con AiCloud 2.0.

ne<sup>®</sup> hardware.com  
 your ultimate professional resource

[Help & Supporto](#) [Manuale](#) | [Utility](#) | [Suggerimenti](#) FAQ



La funzione AiCloud implementata sul nostro ASUS RT-AC88U consente di creare in pochi passaggi uno spazio di archiviazione accessibile da dispositivi Android e iOS da qualunque posto vi troviate, purché abbiate un accesso a internet.

87% 16:40

### Enable AiCloud



Server URL

Https port

Nickname of this router

Router login name

Router login passwd

hardware.com  
your ultimate professional resource

82% 18:46

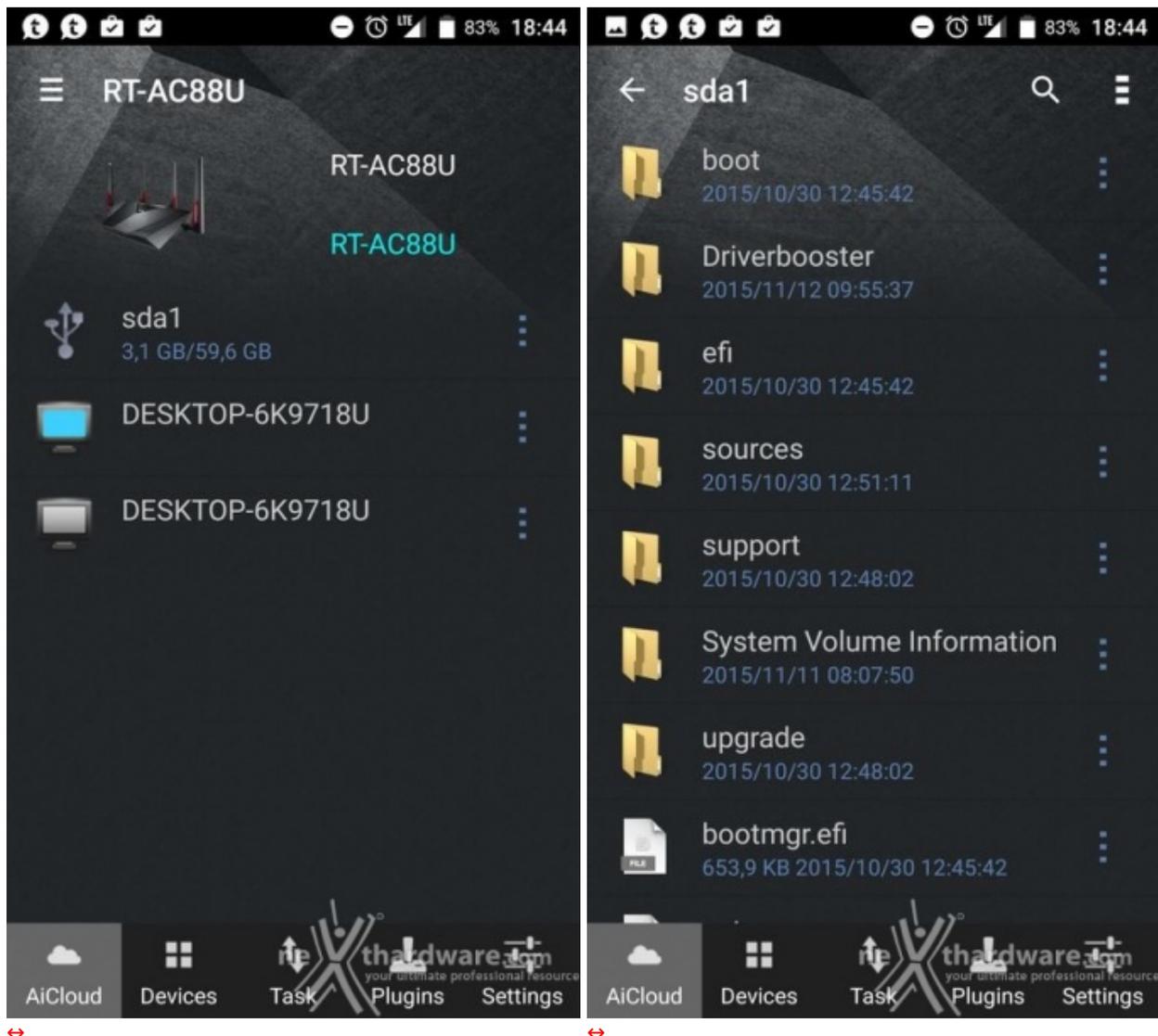
### Router



RT-AC88U  
Model: RT-AC88U  
WAN IP: 79.52.173.190  
Clients: 2  
Firmware: 3.0.0.4.380...

hardware.com  
your ultimate professional resource

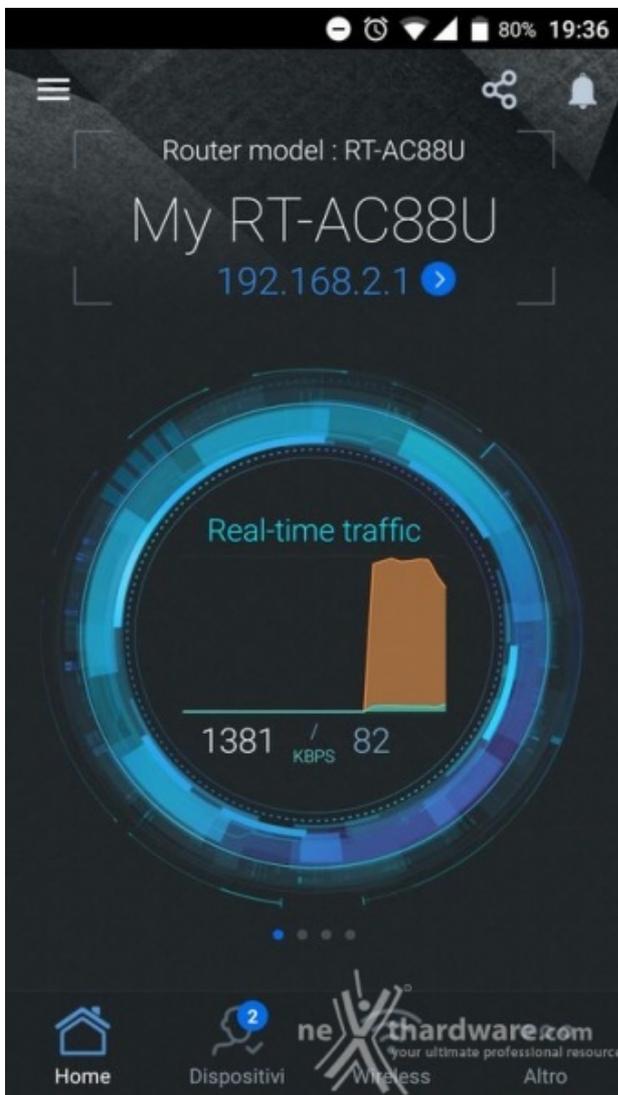




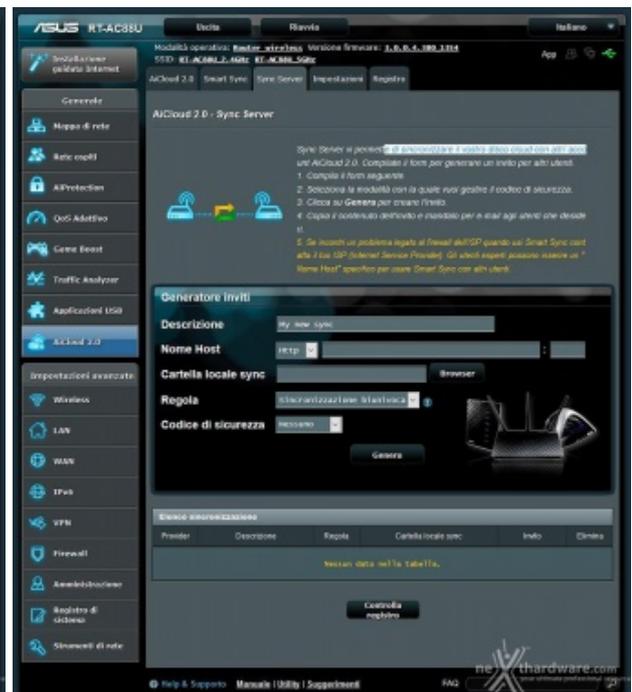
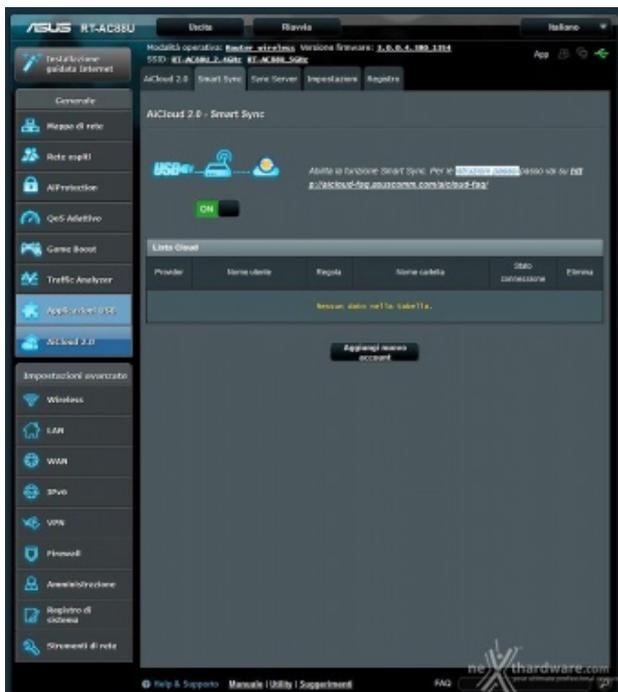
Tale spazio sarà creato sfruttando una periferica di storage collegata su una delle due porte USB e, qualora disponiate di una connessione a banda larga abbastanza veloce, potrete utilizzarlo per effettuare lo streaming di materiale multimediale senza alcun tipo di problema.

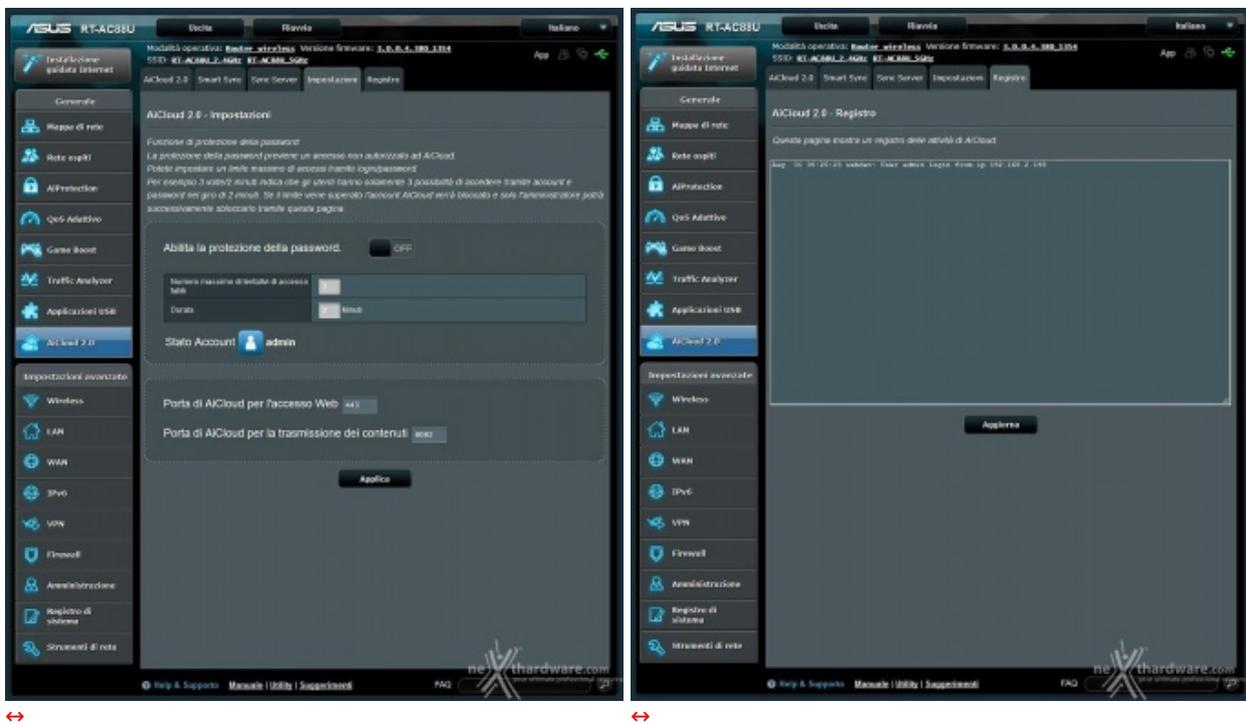
In alto abbiamo riportato alcuni screen ricavati dal nostro smartphone, che ci mostrano la fase di accesso al servizio tramite l'applicativo Android e la successiva navigazione nella rete casalinga, dove sono presenti i vari client ed il dispositivo di storage condiviso.





Rispetto alle prime versioni, l'app ASUS iCloud si è parecchio evoluta, prevedendo adesso alcuni plugin che permettono di estenderne le funzionalità in maniera tale da avere un controllo completo sul router anche attraverso uno smartphone o un tablet.





Tramite l'utilità Smart Sync è anche possibile fare una copia di backup dei contenuti del vostro iCloud Disk su un server ASUS dopo aver creato un account Webstorage, oppure sfruttando lo spazio disponibile sul vostro account Dropbox: una volta effettuato il primo backup, si possono stabilire le regole di sincronizzazione tra le due locazioni.

Infine, tramite la funzionalità Sync Server si ha la facoltà di condividere i contenuti del vostro iCloud Disk con quello di altri utenti tramite un sistema di inviti gestito direttamente dall'interfaccia del router.

## 6. Metodologia di test

### 6. Metodologia di test

Testare un router Wi-Fi non è così semplice come potrebbe sembrare ...

Trattandosi infatti di una periferica il cui funzionamento è molto legato alle caratteristiche ambientali e molto soggetta a disturbi creati da apparecchi simili e non, il numero di variabili in gioco diventa difficilmente replicabile.

Per questo motivo abbiamo utilizzato strumenti facilmente reperibili, in grado di simulare un utilizzo comune ma pesante della rete, che ci permettesse di raggiungere le limitazioni del Wi-Fi.

Abbiamo inoltre evidenziato le impostazioni per ogni test svolto, in modo che gli stessi possano essere eseguiti anche dagli utenti, restituendo loro dei risultati confrontabili.

Purtroppo, nei nostri laboratori, così come nelle vostre case, risulta praticamente impossibile isolare le interferenze provenienti dall'esterno, motivo per cui si è cercato, tramite l'ausilio del software inSSIDer, di trovare per ogni test il canale radio ottimale o, in alternativa, quello meno utilizzato in quello specifico momento nel raggio di azione del router.

Nelle nostre prove ci siamo concentrati soprattutto sulla bontà delle connessioni wireless, avendo già affrontato l'argomento riguardante le funzionalità nelle pagine precedenti.

Per questa ragione abbiamo analizzato principalmente i seguenti punti:

- efficienza della rete 802.11ac su 5GHz in un ambiente domestico con la sola presenza di un'utenza collegata al router in modalità **ac**;
- efficienza della rete 802.11n su 2.4GHz in un ambiente domestico con la sola presenza di un'utenza collegata al router in modalità **n**;
- efficienza delle due reti facendole funzionare in contemporanea collegando un'utenza in modalità **n** sulla 2.4GHz ed una seconda in modalità **ac** sulla 5GHz;
- copertura del router;
- variazione delle prestazioni in funzione della distanza e della presenza o meno di ostacoli.

Per le misure di copertura del Wi-Fi e del transfer rate nelle varie condizioni di utilizzo, abbiamo utilizzato i

seguenti strumenti:

- trasferimento file tramite la condivisione file di Windows su protocollo SMB;
- MetaGeek inSSIDer.

I test di trasferimento file prevedevano lo scambio di un archivio di grosse dimensioni (1048MB) tra due PC (che per maggiore comodità abbiamo identificato come PC1 e PC2) ed il router ASUS RT-AC88U.

Hardware di rete delle due postazioni utilizzate:

- PC1 equipaggiato con adattatore ASUS PCE-AC68 AC1900;
- PC2 equipaggiato con scheda di rete ASUS Wi-Fi GO! (Broadcom 802.11ac).

Per simulare lo scambio di file abbiamo utilizzato un dispositivo Corsair Voyager Air ed un SSD esterno ADATA DashDrive Elite SE720 collegati, rispettivamente, al router tramite l'interfaccia Gigabit Ethernet, il primo, e tramite la connessione USB 3.0 e USB 2.0, il secondo.



Il file di prova è stato quindi copiato dai PC su queste due periferiche di storage, dalle stesse verso i PC e direttamente fra i due PC.↔

Per i test di copia diretta fra i due PC abbiamo creato una cartella condivisa in un RAM Disk su ciascuno dei due, al fine di non avere differenze prestazionali imputabili all'utilizzo di HDD o SSD diversi.

Così facendo siamo riusciti a simulare buona parte delle condizioni tipiche di download ed upload che avvengono in un ambiente di tipo domestico e abbiamo potuto verificare, oltre all'efficienza delle connessioni Wi-Fi sulle due bande (2.4GHz e 5GHz), anche quella della connessione Gigabit Ethernet e delle connessioni tramite porta USB offerte dal router.

Ciascuno dei test è stato effettuato in tre diverse condizioni di utilizzo:

- router e PC posti sullo stesso piano alla distanza di tre metri senza alcun ostacolo;
- router e PC posti sullo stesso piano alla distanza cinque metri con interposizione di un muro da 30cm di spessore;

- router e PC posti su due piani diversi alla distanza di dieci metri con interposizione di un soffitto.



## 7. Transfer Rate SMB - Wi-Fi/Gigabit Ethernet

## 7. Transfer Rate SMB - Wi-Fi/Gigabit Ethernet

Come riportato nella metodologia di test, tutte le prove inerenti il transfer rate sono state effettuate utilizzando il servizio "Condivisione file e stampanti" offerto dai sistemi operativi Windows tramite il protocollo SMB (Server Message Blocks Protocol).

Ormai sinonimo di trasferimento di file all'interno di reti LAN (è infatti supportato anche da Linux e da Mac OS), SMB è stato scelto per effettuare quasi tutti i nostri test semplicemente perché rappresenta l'uso più intensivo che un utente (comune o esperto che sia) fa della rete.

Infatti, non solo è utilizzato per condividere file tra computer della rete, ma anche da tutti i NAS disponibili sul mercato e da una varietà enorme di device.

Rispetto al tradizionale HTTP, questo è un protocollo nato per reti LAN ad alta velocità e, quindi, perfettamente adeguato al target di utilizzo delle periferiche oggetto di questa recensione.

Questa prova è stata svolta sfruttando la porta Gigabit Ethernet del router, alla quale abbiamo collegato un NAS condiviso sulla rete e verso il quale sono state effettuate le operazioni di download ed upload del file di test.

Per la misurazione delle velocità di copia, piuttosto che affidarci all'interfaccia grafica di Windows, abbiamo preferito l'utilizzo di un programma da riga di comando, in grado di fornire informazioni dettagliate sul transfer rate medio.

```

R:\>ROBOCOPY Z: R: Pattern.dat /COPY:DT
-----
ROBOCOPY      ::      Copia di file efficace per Windows
-----

Avviato: domenica 28 febbraio 2016 15.57.48
Origine : Z:\
Destinazione = R:\

File: Pattern.dat

Opzioni: /DCOPY:D /COPY:DT /R:1000000 /W:30
-----

100%      Nuovo file      1      Z:\      1.0 g      Pattern.dat
-----

Totale Copiato Ignorate Non corrispondenti Non riuscita Supplementari
Directory: 1 0 1 0 0 0
File: 1 1 0 0 0 0
Byte: 1.000 g 1.000 g 0 0 0 0
Durata: 0:00:43 0:00:43 0:00:00 0:00:00

Velocità: 24822956 Byte/sec.
Velocità: 1420.380 MB/min.
Terminato: domenica 28 febbraio 2016 15.58.31

R:\>

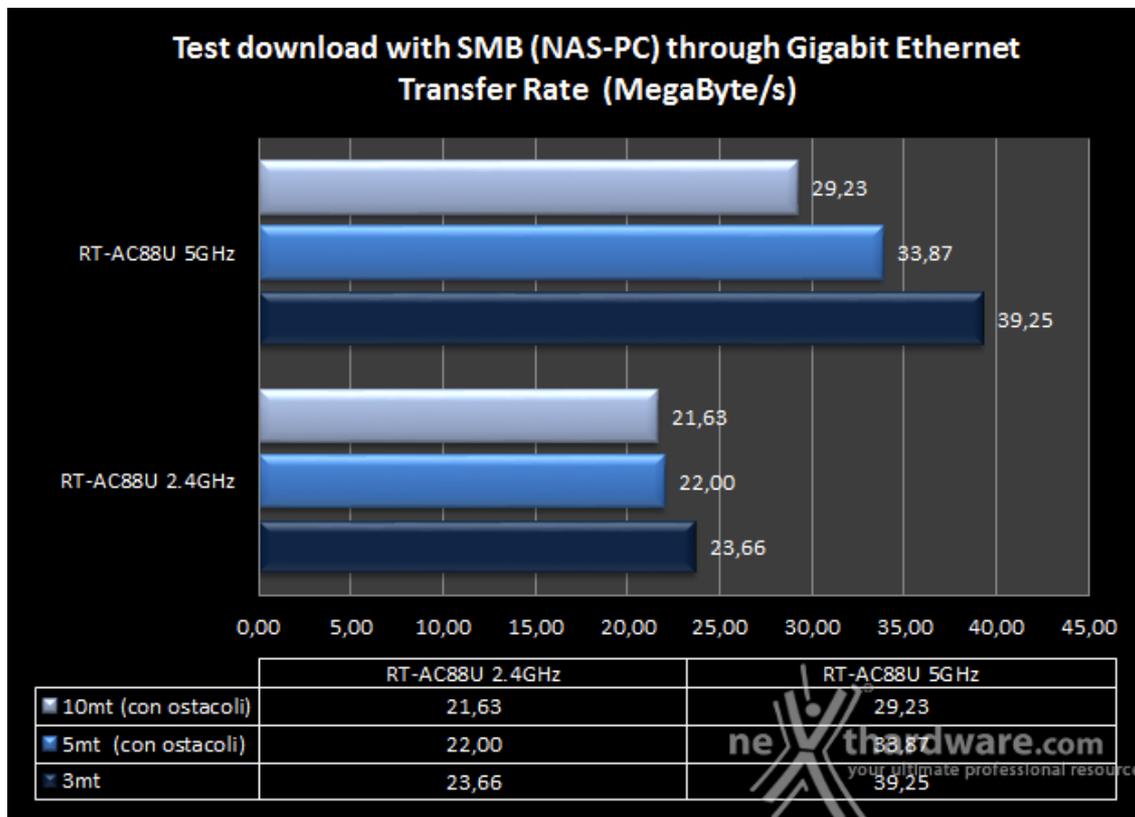
```



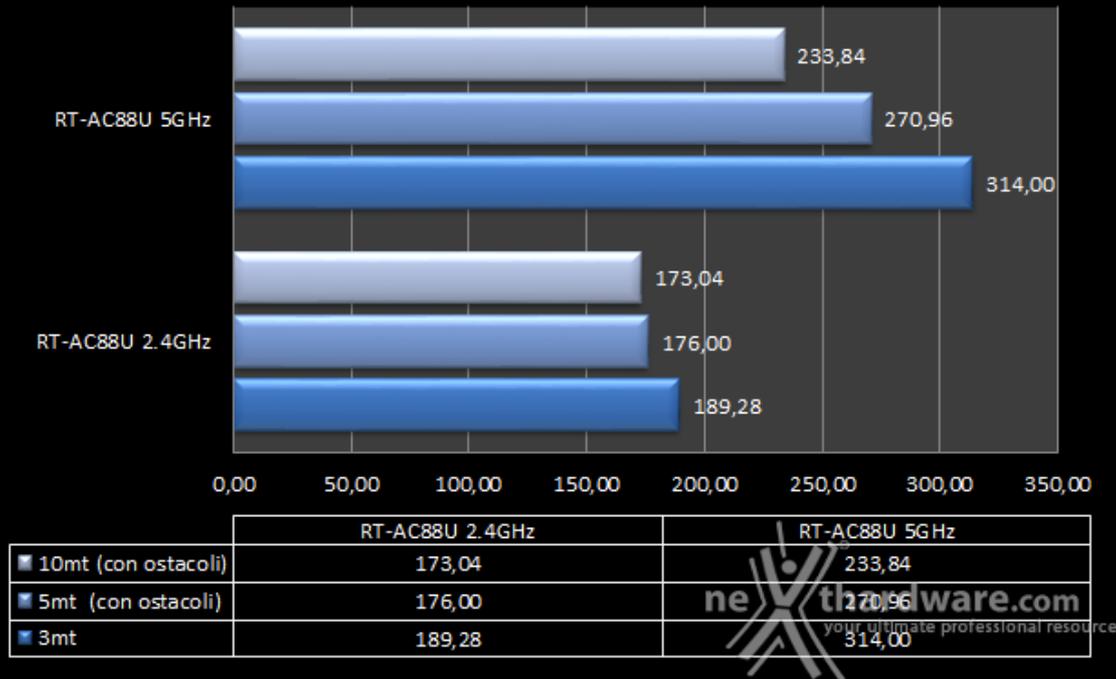
La nostra scelta è ricaduta su ROBOCOPY, un programma fornito con Windows, che permette di effettuare copie veloci ed efficienti di file.

Segnaliamo, inoltre, che per avere un'idea più precisa del rapporto tra prestazioni dichiarate ed effettive, abbiamo riportato le velocità registrate oltre che in MB/s anche in Mbit/s.

### Sintesi



## Ethernet Aggregate Throughput in Download (Megabit/s)

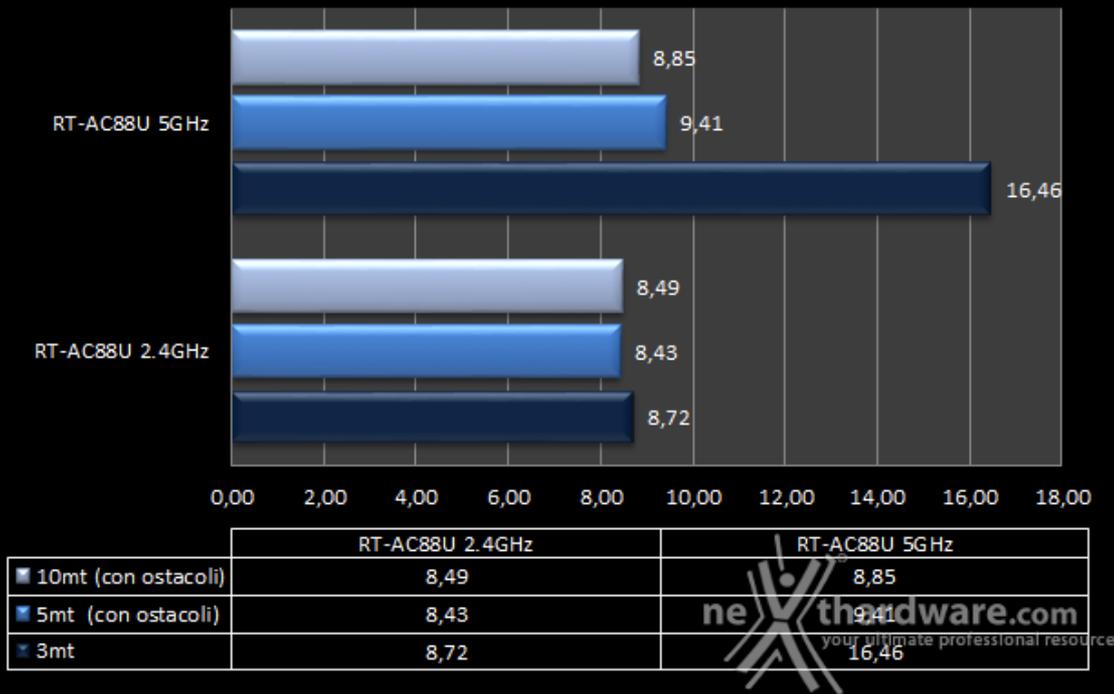


Nei test di lettura, ovvero di download del nostro file di test dal NAS, effettuati utilizzando la banda di 5GHz, possiamo osservare come il nostro ASUS RT-AC88U raggiunga dei picchi prestazionali finora mai visti su altri prodotti da noi provati, anche se ben distanti dalla velocità teorica dello standard 802.11ac.

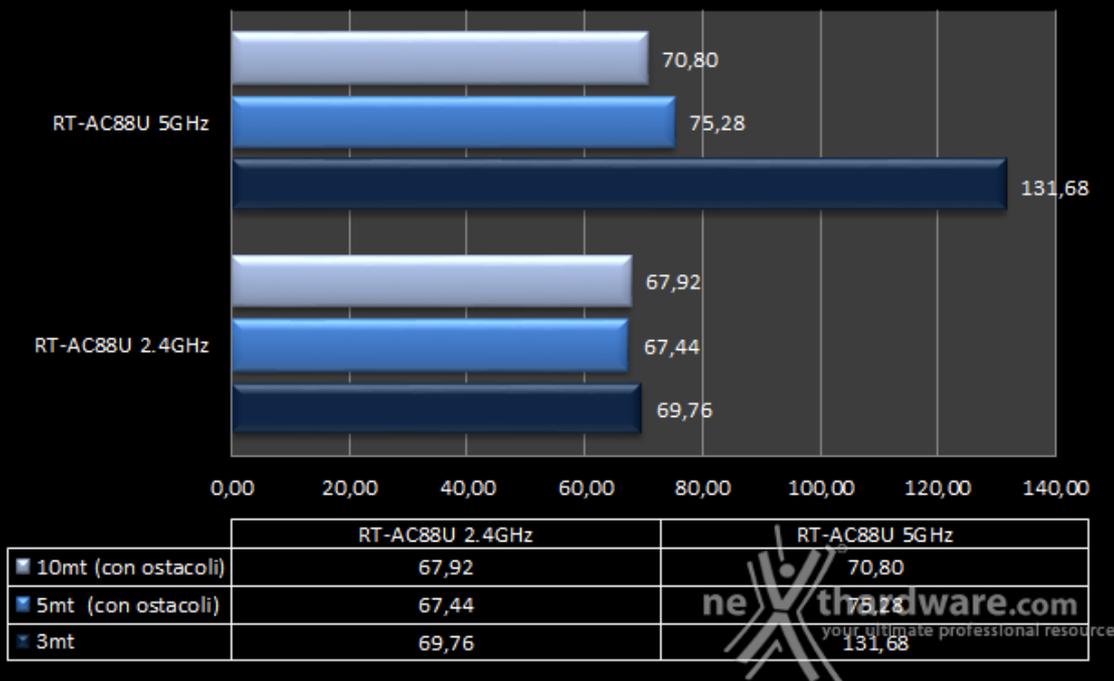
Gli stessi test ripetuti sulla banda da 2.4GHz, quindi utilizzando lo standard "n", hanno fatto registrare velocità in ciascuna delle tre condizioni di funzionamento ancora una volta di gran lunga superiori a quelle rilevate su altri prodotti.

In questo caso, come è ovvio che sia, il calo delle prestazioni registrato nel passaggio a condizioni di funzionamento sempre più gravose risulta di minore entità, raggiungendo un picco massimo pari al 8,4%.

### Test upload with SMB PC-NAS through Gigabit Ethernet Transfer Rate (MegaByte/s)



### Ethernet Aggregate Throughput in Upload (Megabit/s)



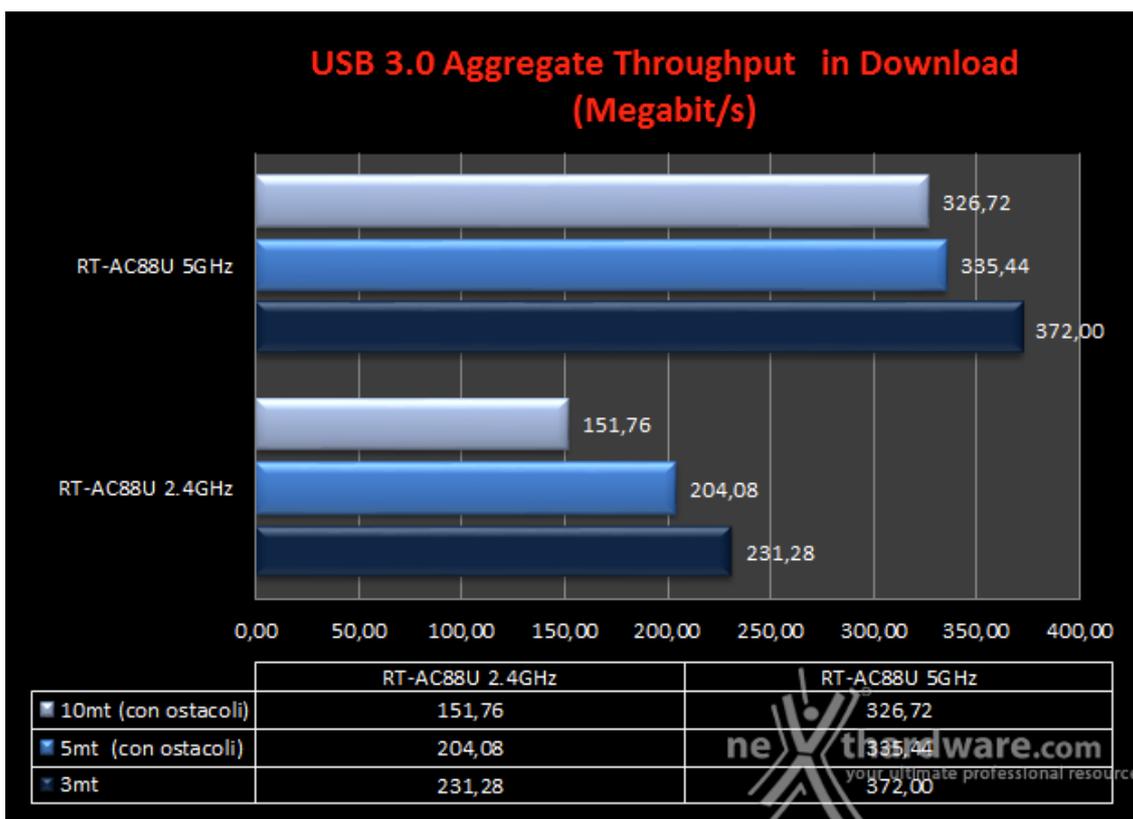
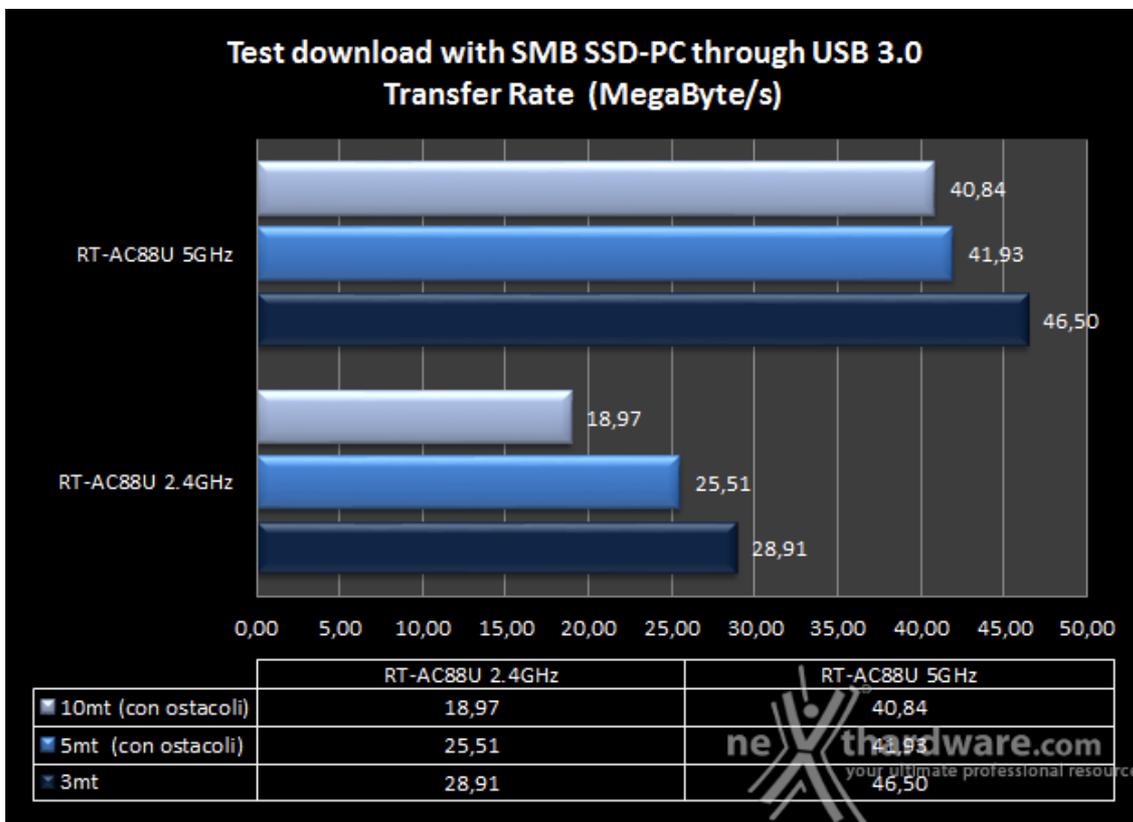
Come nel test precedente, la banda da 5GHz si dimostra più prestante rispetto alla 2.4GHz, ma tale superiorità risulta piuttosto netta soltanto nella condizione di funzionamento ideale, per ridursi ad un solo Mbit/s in quella più gravosa.

## 8. Transfer Rate SMB - Wi-Fi/USB 3.0

## 8. Transfer Rate SMB - Wi-Fi/USB 3.0

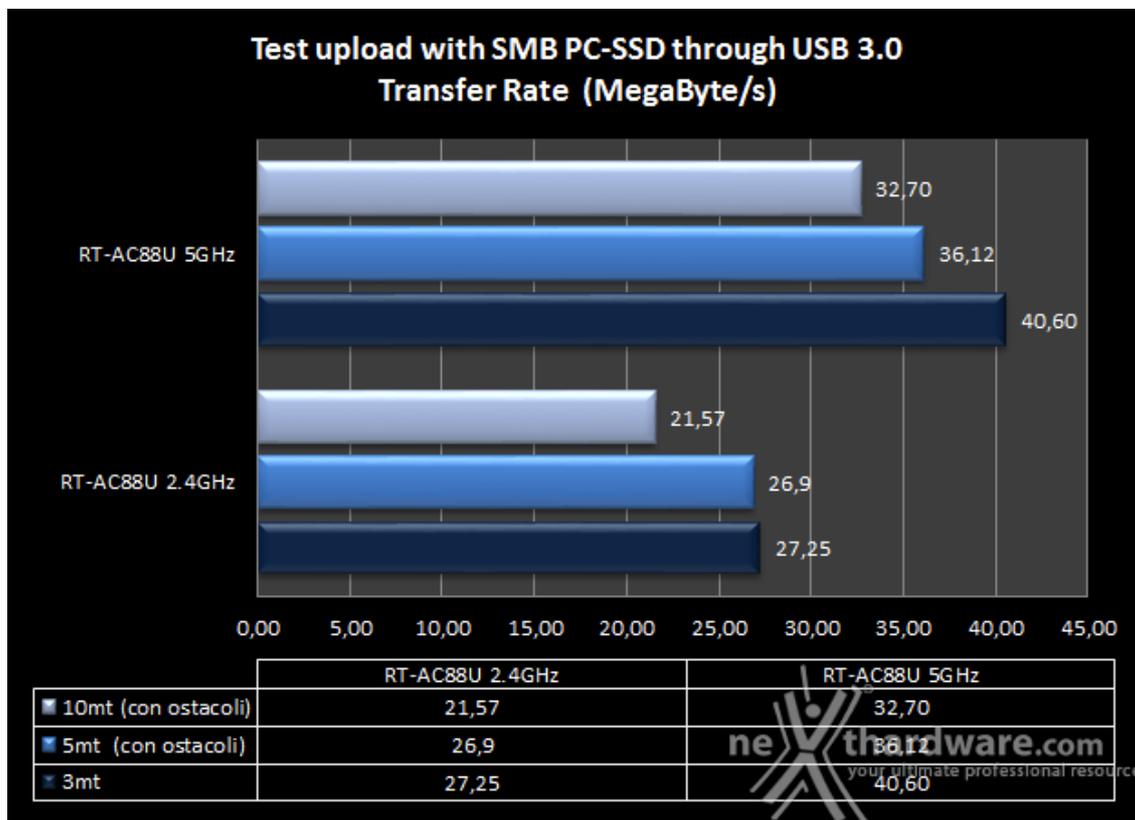
Questa batteria di test è stata effettuata utilizzando le stesse modalità della precedente, ma anziché sfruttare una delle otto veloci porte Gigabit Ethernet dello switch integrato nell'ASUS RT-AC88U, abbiamo utilizzato la porta USB 3.0 integrata.

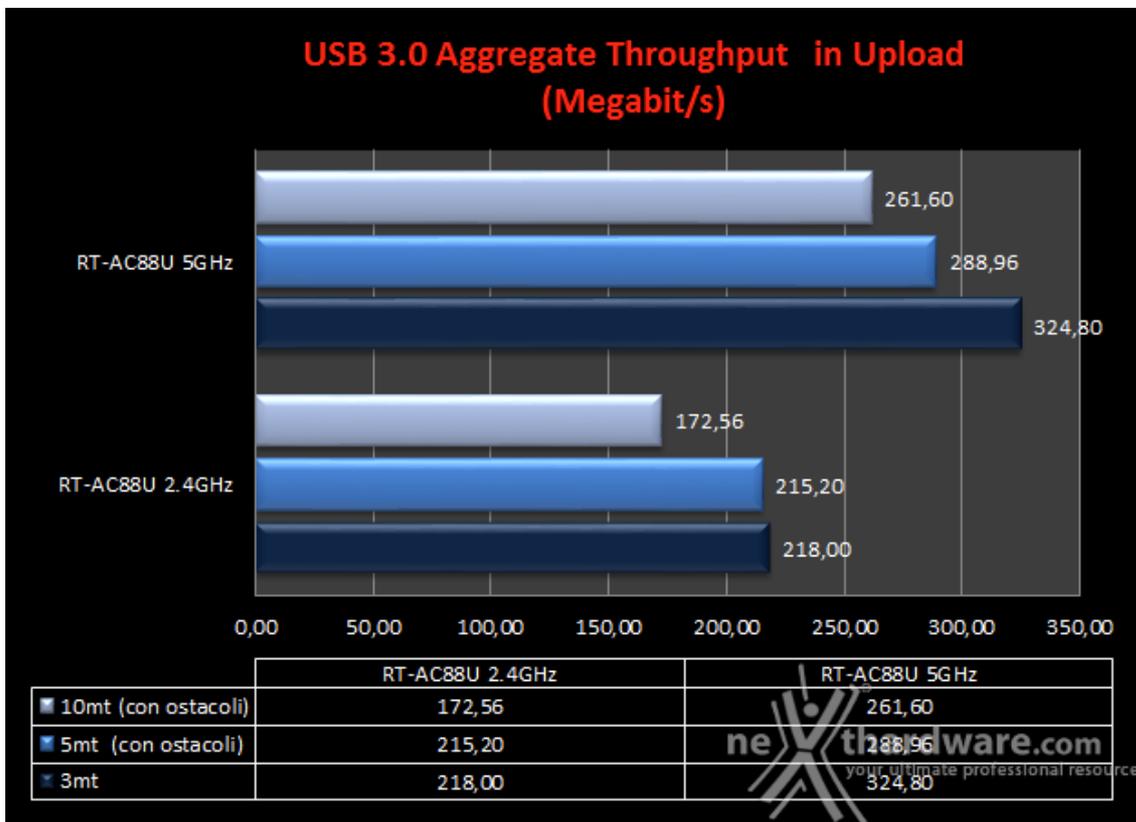
### Sintesi Test USB 3.0



In questo frangente possiamo subito notare che, utilizzando entrambe le bande, le velocità di download raggiunte sono di gran lunga superiori rispetto a quelle ottenute sfruttando la porta Gigabit Ethernet, con differenze che raggiungono picchi massimi superiori a 50 Mbit/s.

Il risultato è da attribuirsi in egual misura sia alle maggiori prestazioni in lettura offerte dall'unità ↔ SSD esterna di ADATA rispetto al Corsair VoyagerAir, che alla notevole efficienza dell'ASUS RT-AC88U, il quale riesce a gestire in maniera egregia un carico di lavoro molto più gravoso rispetto a quello svolto nei test precedenti, dove assolveva soltanto al ruolo di "switch" instradando pacchetti da Ethernet a Wi-Fi.





Nei test di upload l'incremento della velocità rispetto a quella rilevata su porta Gigabit Ethernet risulta ancora più marcato, raggiungendo picchi sino a tre volte superiori indipendentemente dalla banda utilizzata.

Ancora una volta si evince una maggiore efficienza della banda da 5GHz che, anche nella condizione di funzionamento più gravosa, è in grado di restituire una velocità superiore rispetto a quella offerta dalla 2.4GHz in condizioni di funzionamento ideali.

## 9. Comparativa Transfer Rate - USB 3.0 vs USB 2.0

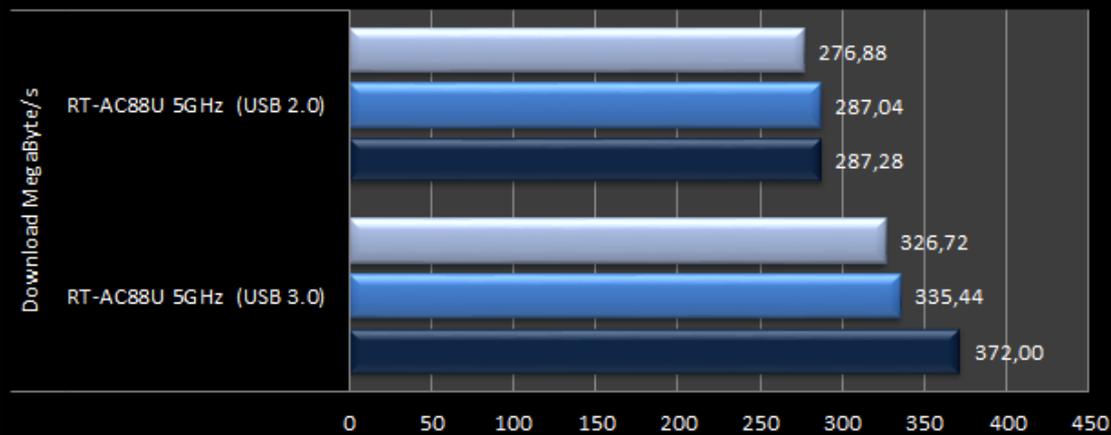
## 9. Comparativa Transfer Rate - USB 3.0 vs USB 2.0

Anche questa sessione di test è stata effettuata utilizzando le stesse modalità delle prove precedenti, utilizzando, però, la porta USB 2.0 in luogo della più veloce porta USB 3.0.

I risultati ottenuti sono stati confrontati con quelli restituiti dai test già effettuati, per dare luogo ad un avvincente testa a testa fra le due porte USB del nostro ASUS RT-AC88U e stabilire se, effettivamente, l'utilizzo della tecnologia SuperSpeed su questo tipo di periferica restituisca dei concreti vantaggi.

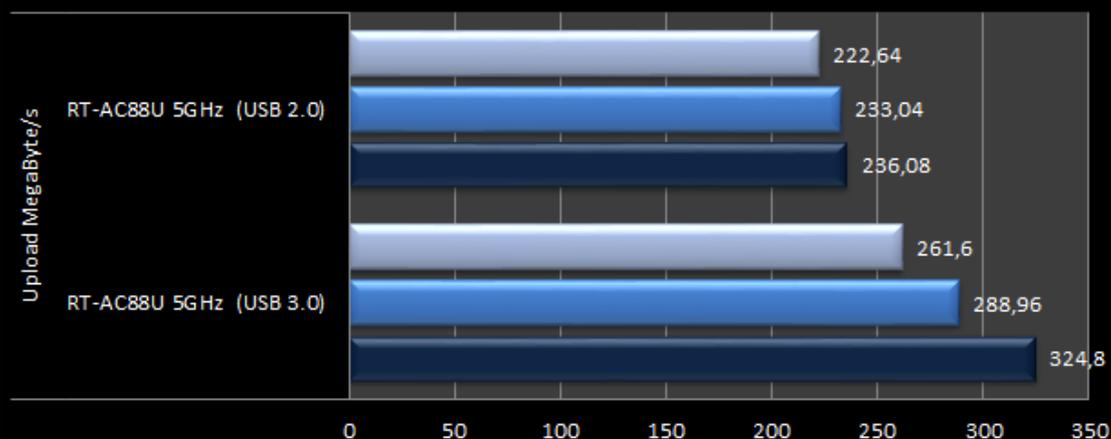
### Sintesi risultati banda 5GHz

### Aggregate Throughput in Download 5GHz Band USB 3.0 vs USB 2.0 Transfer Rate (Megabit/s)



	Download MegaByte/s	
	RT-AC88U 5GHz (USB 3.0)	RT-AC88U 5GHz (USB 2.0)
10mt	326,72	276,88
5mt	335,44	287,04
3mt	372,00	287,28

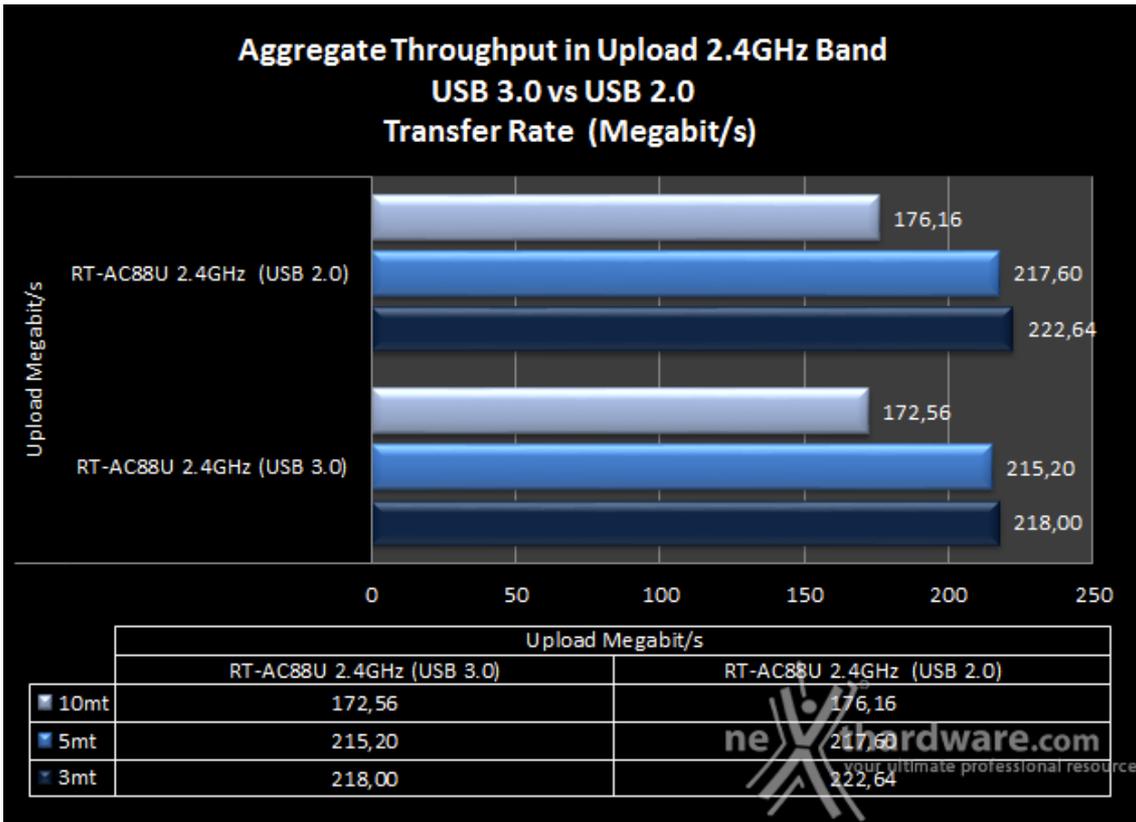
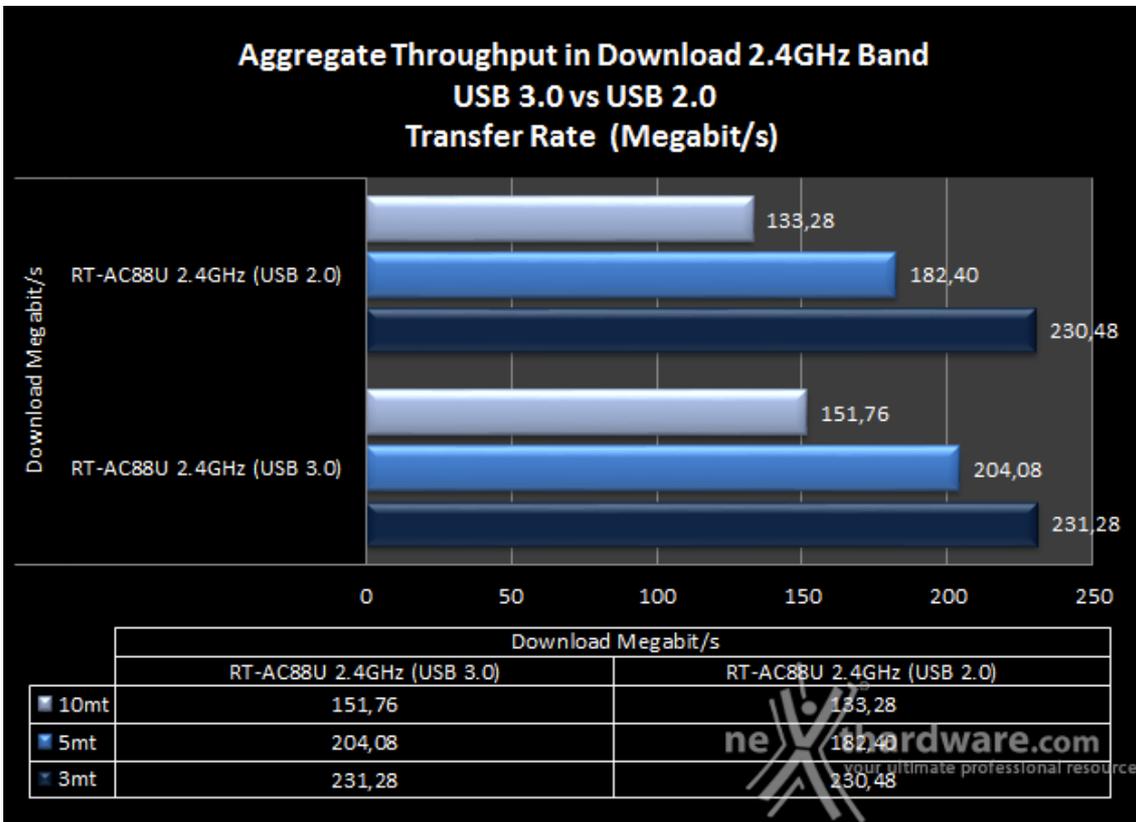
### Aggregate Throughput in Upload 5GHz Band USB 3.0 vs USB 2.0 Transfer Rate (Megabit/s)



	Upload MegaByte/s	
	RT-AC88U 5GHz (USB 3.0)	RT-AC88U 5GHz (USB 2.0)
10mt	261,6	222,64
5mt	288,96	233,04
3mt	324,8	236,08

Comparando i risultati ottenuti nel test di download ed upload sulla banda da 5GHz risulta evidente che l'utilizzo della porta USB 3.0 permette di avere un buon incremento delle prestazioni in tutte le condizioni, senza mai essere limitate dalla banda Wi-Fi.

### Sintesi risultati banda 2.4GHz



Nella prova di downlink effettuata sulla banda da 2.4GHz assistiamo ad una netta riduzione del vantaggio prestazionale offerto dalla porta USB 3.0 rispetto a quella USB 2.0, che nei due test più impegnativi si riduce ad appena 20 Mbit/s per azzerarsi in quello effettuato a tre metri senza ostacoli.

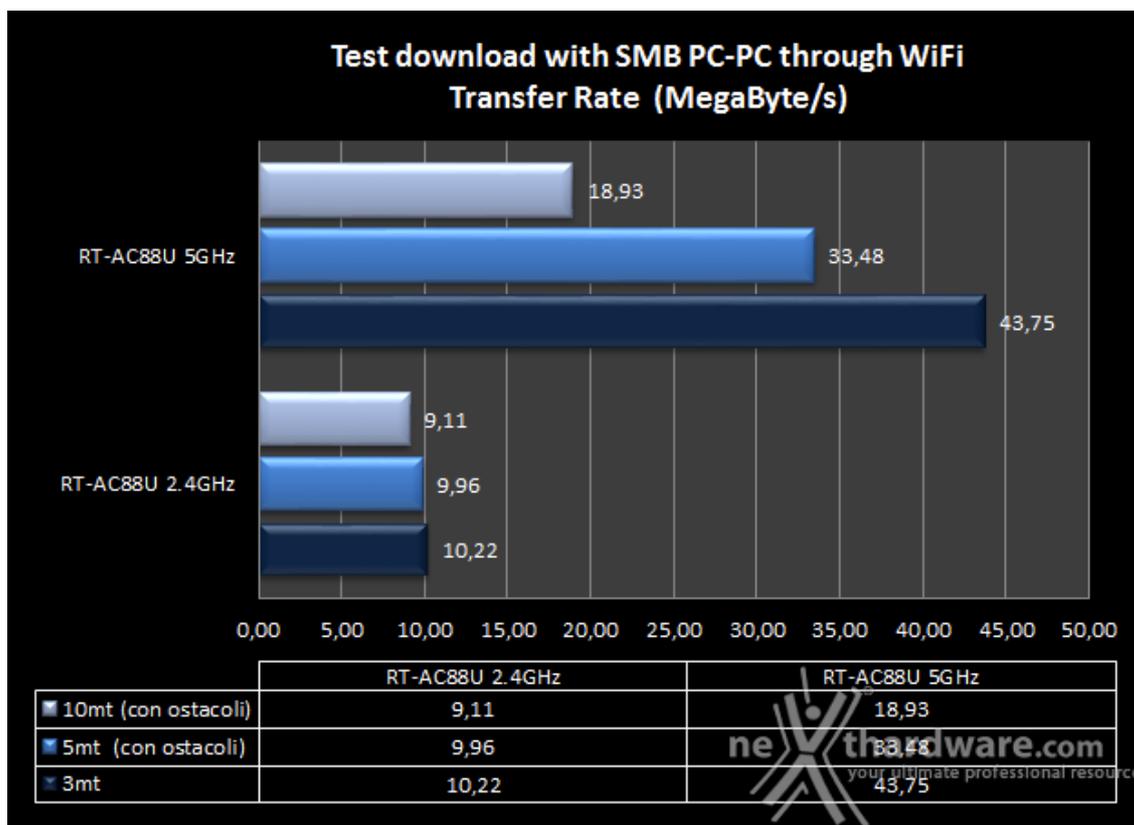
La situazione degenera ulteriormente nel test di uplink con addirittura un sorpasso da parte della porta USB 2.0 rispetto alla più veloce USB 3.0, che indica chiaramente che la banda Wi-Fi non riesce più a tenere il passo, limitando di fatto le prestazioni di entrambe le porte.

## 10. Transfer Rate SMB Wi-Fi/Wi-Fi

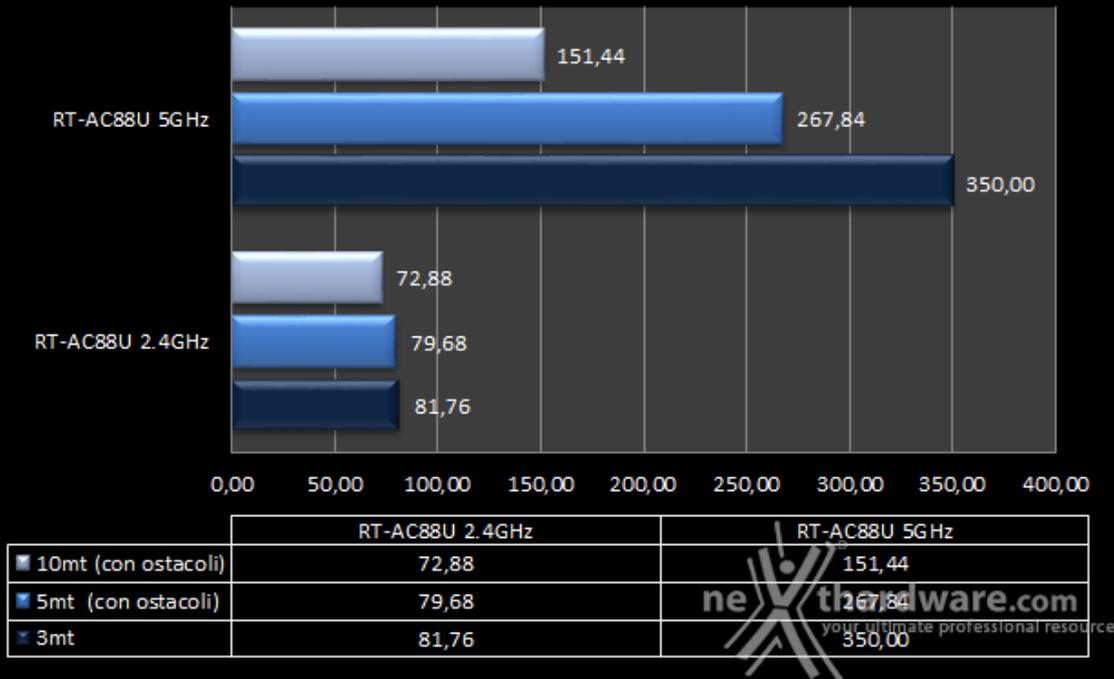
### 10. Transfer Rate SMB - Wi-Fi/Wi-Fi

Questa prova è stata svolta sfruttando al 100% la capacità Wi-Fi degli adattatori wireless installati sui due client e del router ASUS RT-AC88U (funzionando soltanto da tramite tra i due PC), che si scambieranno il file di test attraverso le due bande da 5GHz e 2.4GHz per simulare le fasi di downlink ed uplink.

Per maggiore chiarezza specifichiamo che nel test di download sarà l'adattatore PCE-AC68 del Client 1 a ricevere i dati inviati dalla scheda ASUS Wi-Fi GO! che equipaggia il Client 2, mentre nel test di upload ovviamente le parti si invertono.

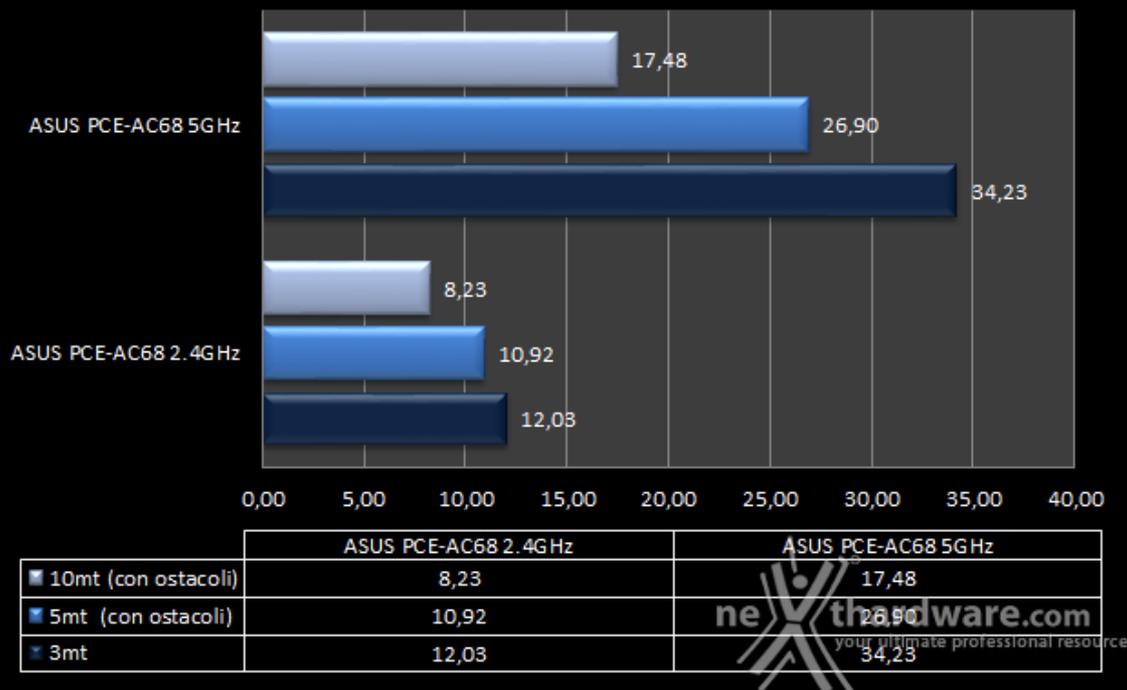


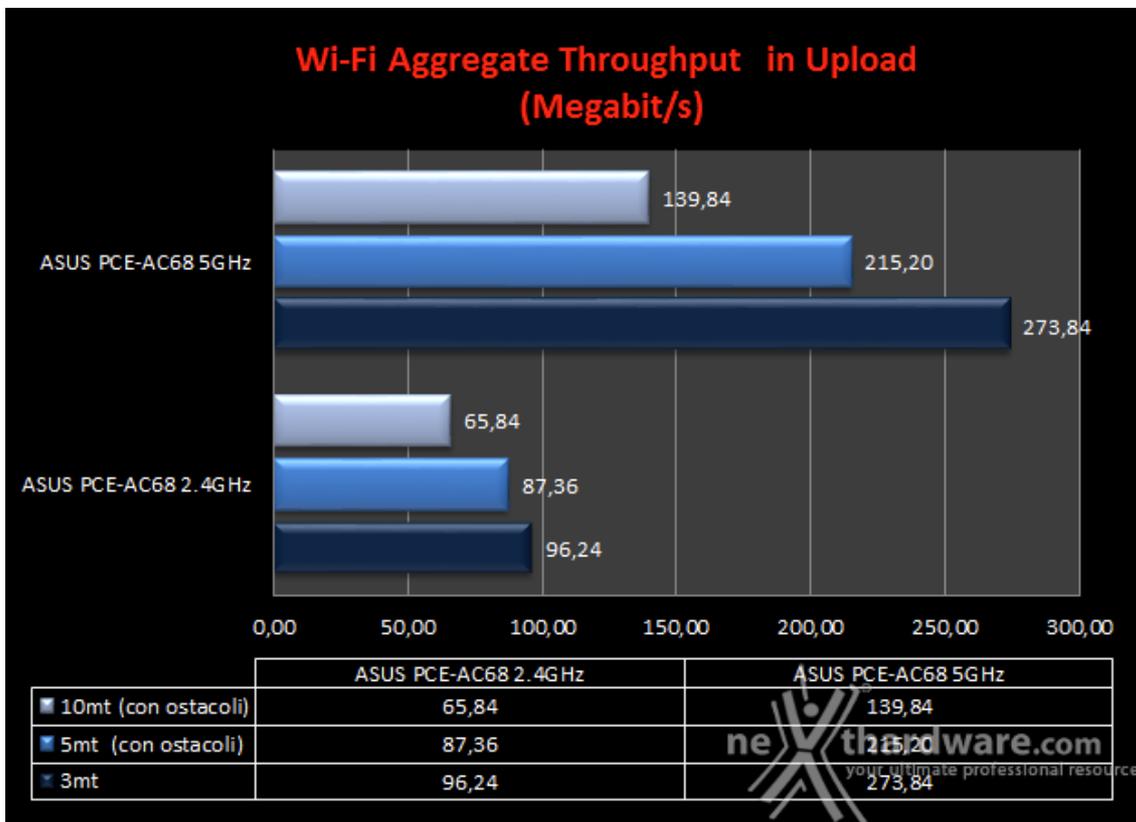
## Wi-Fi Aggregate Throughput in Download (Megabit/s)



I risultati ottenuti nella prova di download sulla banda da 5GHz indicano che fino alla distanza di 5 metri, anche in presenza di un ostacolo, le prestazioni rilevate sono sullo stesso livello di quelle precedentemente ottenute su USB 3.0 ed Ethernet, mentre in quella più gravosa assistiamo ad un netto calo prestazionale.

## Test upload with SMB PC-PC through WiFi Transfer Rate (MegaByte/s)





Per quanto riguarda il test di upload abbiamo un comportamento molto simile a quello evidenziato nel test di download, ma con un ulteriore calo delle prestazioni dovuto, probabilmente, al fatto che l'apparato ricevente dell'adattatore ASUS PCE-AC68 se la cava decisamente meglio rispetto a quello trasmittente.

## 11. Utilizzo contemporaneo delle reti 2.4GHz e 5GHz

### 11. Utilizzo contemporaneo delle reti 2.4GHz e 5GHz

In questa sezione abbiamo cercato di testare l'efficienza delle due reti offerte dall'ASUS RT-AC88U, facendole funzionare in contemporanea collegando un'utenza in modalità **n** sulla 2.4GHz ed una seconda in modalità **ac** sulla 5GHz.

#### Download 5GHz

- PC1 collegato alla 5GHz - Download del file 1 da VoyagerAir collegato al router
- PC2 collegato alla 2.4GHz- Download del file 2 da VoyagerAir collegato al router

#### Download 2.4GHz

- PC1 collegato alla 2.4GHz - Download del file 1 da VoyagerAir collegato al router
- PC2 collegato alla 5GHz- Download del file 2 da VoyagerAir collegato al router

#### Upload 5GHz

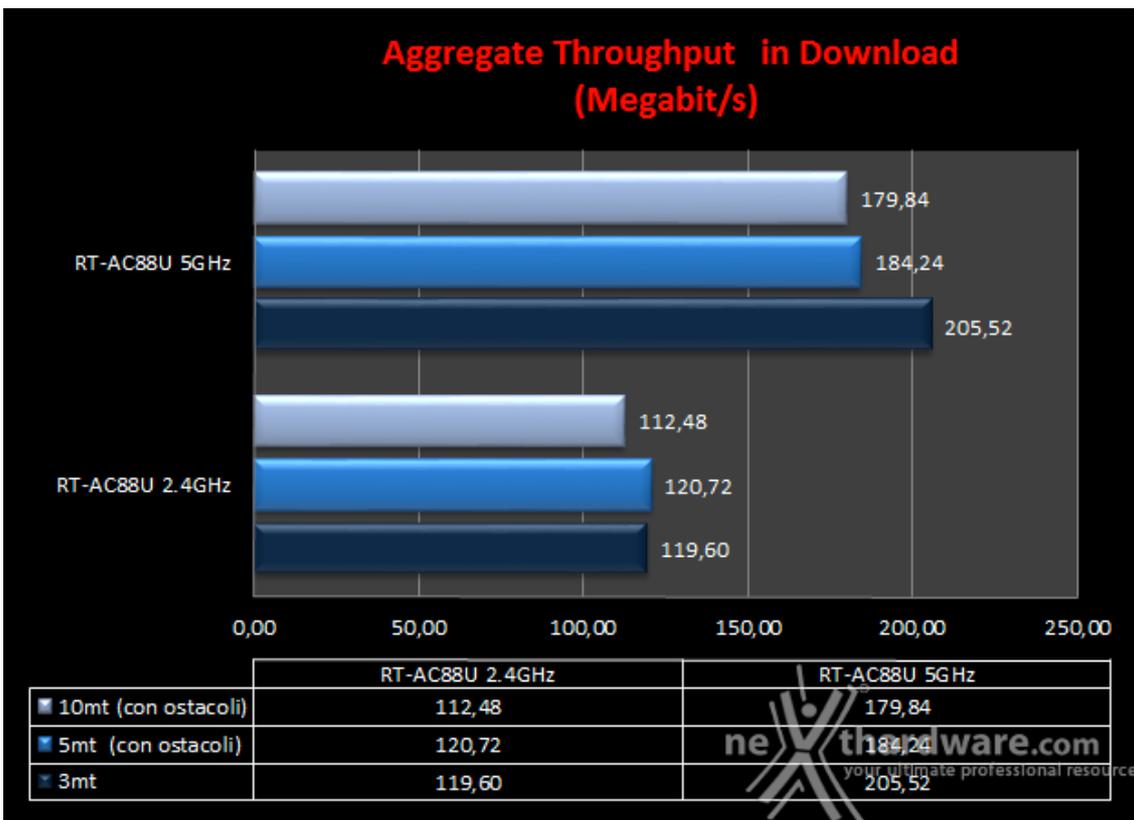
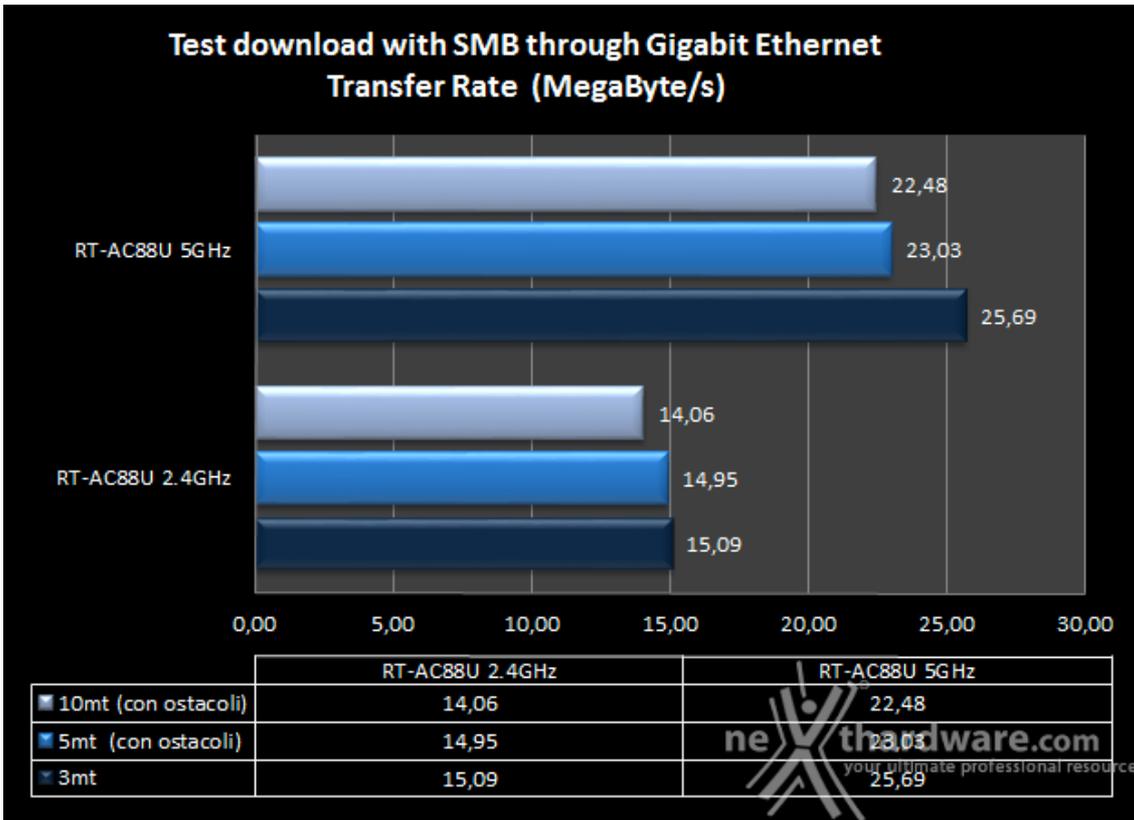
- PC1 collegato alla 5GHz - Upload del file 1 da VoyagerAir collegato al router
- PC2 collegato alla 2.4GHz- Upload del file 2 da VoyagerAir collegato al router

#### Upload 2.4GHz

- PC1 collegato alla 2.4GHz - Upload del file 1 da VoyagerAir collegato al router
- PC2 collegato alla 5GHz- Upload del file 2 da VoyagerAir collegato al router

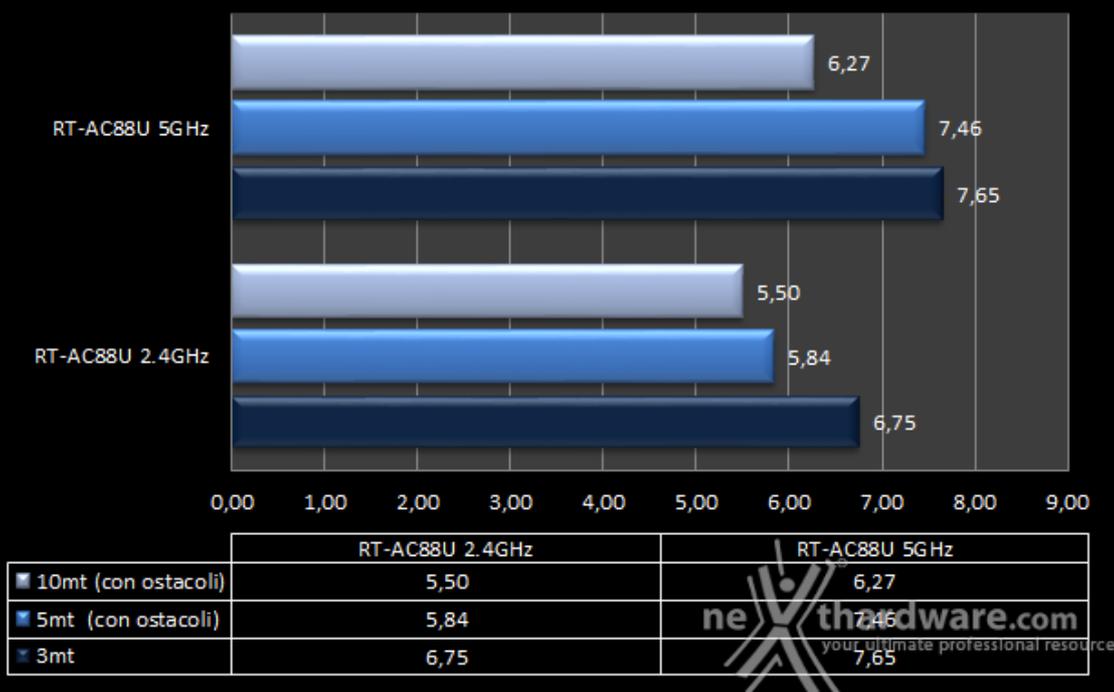
Per le operazioni di lettura e scrittura è stato utilizzato lo stesso file duplicato e rinominato in modo diverso, in maniera tale che il carico di lavoro fosse distribuito equamente.

## Sintesi

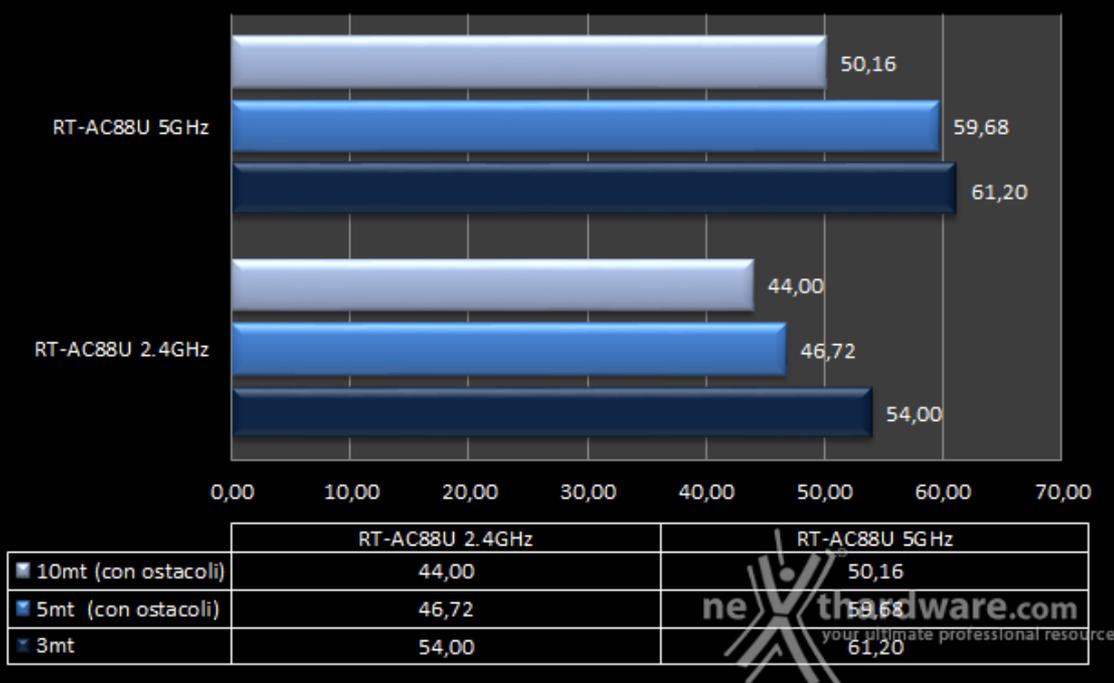


Nei test di download effettuati utilizzando contemporaneamente le due bande assistiamo ad un deciso decadimento delle prestazioni sulla 5GHz quantificabile in un 34,7% a 3mt, 32% a 5mt e 23% a 10mt.

### Test upload with SMB through Gigabit Ethernet Transfer Rate (MegaByte/s)



### Aggregate Throughput in Upload (Megabit/s)



Nei test di upload effettuati in contemporanea su entrambe le bande, il decadimento prestazionale registrato è stato pari al 53,5% a 3mt, 20,7% a 5mt e 29% a 10mt sulla 5GHz.

Sulla banda da 2.4GHz i decrementi prestazionali registrati sono stati rispettivamente del 22,6% a 3mt, del 30,7% a 5mt e del 35,2% a 10mt.

Nel complesso i risultati di questo test sono stati abbastanza deludenti evidenziando una certa difficoltà del router a gestire grossi carichi di lavoro concentrati simultaneamente sulle due bande.

Un possibile contributo ad un risultato così negativo potrebbe derivare dal fatto che il Corsair VoyagerAir possa essere andato in crisi a fronte di una mole di richieste dati così massiccia, rallentando di fatto le

operazioni di copia da e verso i PC.

In ogni caso bisogna tenere conto del fatto che quella da noi simulata è una situazione limite che il nostro router non dovrebbe essere mai chiamato a gestire qualora riuscissimo a sfruttare in maniera oculata le risorse a nostra disposizione.

Questo si potrà ottenere pianificando una distribuzione dei flussi di rete che preveda i carichi pesanti come lo streaming ed il gaming online concentrati sulla 5GHz e carichi più leggeri come la normale navigazione su Internet, il controllo della posta e l'Home Banking sulla 2.4Ghz.

## 12. Copertura del router su entrambe le frequenze

## 12. Copertura del router su entrambe le frequenze

Come di consueto, per questa tipologia di test, al fine di avere un termine di paragone della copertura offerta dal router in prova, abbiamo fatto un confronto con un prodotto di pari classe precedentemente testato, nella fattispecie il validissimo ASUS RT-AC68U.

### Copertura a 3mt



Alla distanza di tre metri abbiamo rilevato una maggiore potenza del segnale offerto dall'ASUS RT-AC68U sia sulla 2.4GHz che sulla 5GHz, mentre il nuovo RT-AC88U si fa apprezzare per un segnale estremamente costante nel tempo su entrambe le bande.

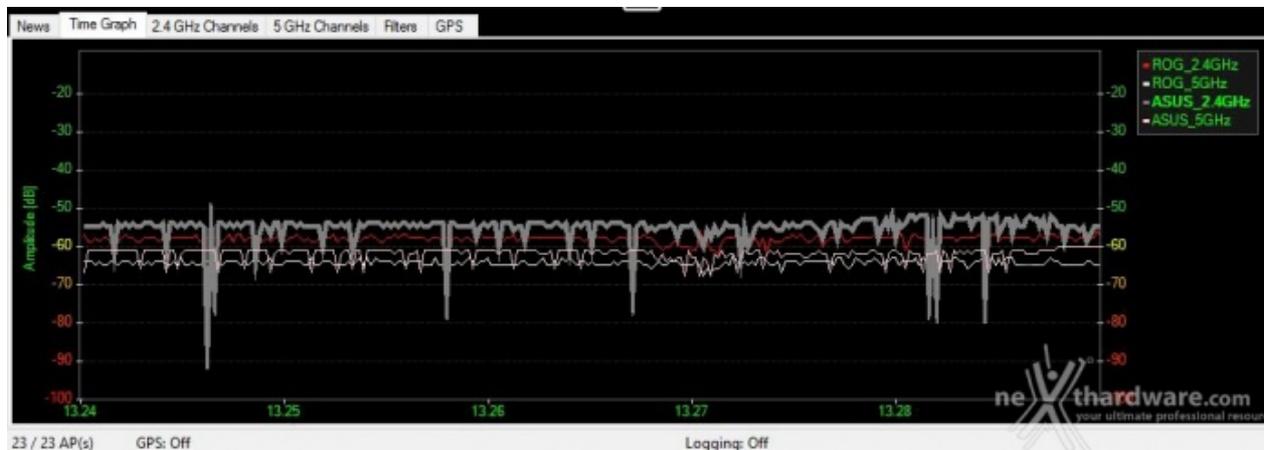
### Copertura a 5mt con ostacolo





Per quanto concerne la banda da 5GHz, l'ASUS RT-AC68U continua a prevalere sul router in prova, ma con differenze che non vanno mai oltre i 5dB.

### Copertura a 10mt con ostacolo



Nel test a 10mt con presenza di ostacolo, l'ASUS RT-AC68U prevale rispetto al nuovo RT-AC88U fornendo una potenza superiore di almeno 5dB su entrambe le bande, ma ancora una volta quest'ultimo si fa preferire per un segnale meno ballerino, in particolar modo sulla banda da 2.4GHz.

Concludendo possiamo affermare che l'ASUS RT-AC88U è in grado di fornire un segnale abbastanza potente che garantisce una buona copertura anche in presenza di ostacoli.

Pur non raggiungendo i picchi di potenza di trasmissione del modello più datato, ci sentiamo di promuovere a pieni voti l'ASUS RT-AC88U in considerazione del fatto che il firmware installato è appena alla seconda revisione stabile e che alcune tecnologie di trasmissione utilizzate sono di nuova introduzione, essendo pertanto suscettibile di corposi miglioramenti sotto questo aspetto, sempre nel rispetto dei limiti stabiliti dalle normative che regolano la materia.

## 13. Conclusioni

### 13. Conclusioni

La qualità costruttiva e la robustezza sono di altissimo livello, frutto dell'utilizzo di materiali di prima scelta e di un assemblaggio perfetto tra le parti.

Altra peculiarità che rende questo router unico è l'adozione di uno switch Gigabit Ethernet a 8 porte, che amplifica in maniera esagerata le sue doti di connettività ponendolo ai vertici della categoria di appartenenza non solo sul listino ASUS, ma anche nell'intero panorama mondiale.

L'ASUS RT-AC88U è commercializzato in Italia presso i rivenditori autorizzati ad un prezzo di 329€, sicuramente non alla portata di tutti, ma adeguato alla qualità e alle prestazioni messe in mostra nel corso della nostra analisi.

**Voto: 5 Stelle**



**Pro**

- Funzionalità
- Prestazioni
- Client WtFast
- Switch a 8 porte
- Copertura

**Contro**

- Niente da segnalare



***Si ringraziano ASUS e Drako.it ([http://www.drako.it/drako\\_catalog/product\\_info.php?products\\_id=18178](http://www.drako.it/drako_catalog/product_info.php?products_id=18178)) per l'invio del prodotto oggetto della nostra recensione.***



**nexthardware.com**