



nexthardware.com

a cura di: **Daniele Buono - tHeGoOd - 09-06-2009 19:00**

D-Link DIR-855 e DWA-160: Wireless alla massima potenza

D-Link®
Building Networks for People

LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/networking/213/d-link-dir-855-e-dwa-160-wireless-alla-massima-potenza.htm>)

Supporto per il nuovo protocollo 802.11N e antenne dual-band per utilizzare contemporaneamente reti a 2.4 e 5 Ghz: questa la formula proposta da D-Link per ottenere il massimo dalla propria rete wireless

La definizione, nei primi mesi del 2007, della versione provvisoria dello standard 802.11N ha dato nuova vita ai produttori di dispositivi wireless, ormai legati da troppi anni al vecchio standard 802.11G.

I grandi competitors (prima fra tutti Apple) hanno infatti iniziato a proporre dispositivi che sfruttassero la nuova specifica per offrire quel boost prestazionale ormai aspettato da molti. E dopo un primo periodo di assestamento, tra driver ancora immaturi e costi troppo alti, il protocollo 802.11N rappresenta ormai una scelta da valutare sia per la creazione di nuove reti, sia per l'aggiornamento di quelle esistenti.

D-Link, azienda leader nel settore del networking, da tempo offre una ampia gamma di prodotti basati sullo standard 802.11N.

Oggi ci apprestiamo a recensire due prodotti della serie **Xtreme N**, che promette di offrire le massime prestazioni possibili dalla propria rete wireless.

Stiamo parlando del miglior router offerto da D-Link, il DIR-855: tra le caratteristiche principali spiccano il supporto contemporaneo ad entrambe le frequenze supportate dal nuovo standard (2.4 e 5 Ghz), porte GigaEtherhet, shaping del traffico e un display OLED per monitorare lo stato del router senza usare il pc.

Vedremo poi la sua compagna ideale, la pennina wi-fi DWA-160: una delle poche schede wireless USB dual band, che possono cioè lavorare sia sui comuni 2.4Ghz, che sui 5Ghz.

1. Confezione e accessori



La confezione, di un colore molto acceso, esalta la foto del prodotto, che si presenta con uno stile molto particolare ed elegante.

Sono poi evidenziate le caratteristiche principali dell'855: tecnologia "Quadband", standard 802.11N, supporto per le frequenze a 5 Ghz e per il WPS (Wi-Fi Protected Setup)



All'interno della confezione troviamo un supporto di cartone che contiene, in modo molto ordinato, il router e gli accessori.



Come tutti i router, troviamo le porte ethernet coperte da un adesivo che ci invita a seguire le istruzioni dell'installazione da CD.

Il router è protetto da una pellicola, per non essere graffiato, visto la presenza del display e la rifinitura lucida.

Vediamo ora in dettaglio gli accessori forniti con il router:

1. Alimentatore, particolarmente sottile: rispetto ai router di qualche anno fa D-Link ha fatto un buon lavoro, diminuendo notevolmente le dimensioni dell'alimentatore
2. Antenne: il router è dotato di ben 3 antenne, ognuna capace di lavorare ad entrambe le bande di frequenza del router (2,4/5.0 Ghz)
3. Cavo di rete, per collegare il router ad una postazione fissa
4. Supporto per il montaggio verticale del router



Per finire, una visione d'insieme del router, e tutti gli accessori forniti

Passiamo ora alla confezione della DWA-160



Lo stile della confezione riprende quello del router, a suggerire l'appartenenza dei prodotti alla stessa linea.

In questo caso le caratteristiche evidenziate solo il supporto dual band, la maggiore velocità tipica dello standard N e la facilità di installazione legata al protocollo WPS



Per la DWA-160 la confezione è molto più scarna e contiene, oltre alla pennina, i driver, il manuale e un supporto per scrivania.

Il supporto permette di utilizzare la pennina agevolmente anche su computer fissi, permettendo di posizionarla in un punto con una buona copertura del segnale

2. Specifiche Tecniche ~ DIR-855



La parte anteriore è provvista di un semplice led per indicarne l'attività



Il retro, con le porte a disposizione



Il router acceso, col display attivo

Il router si distingue principalmente per il suo display, di tipo OLED, che permette di visualizzare la configurazione, lo stato delle connessioni e molte altre utili informazioni.

Dal punto di vista prestazionale invece, si presenta come uno dei più veloci sul mercato, grazie alla possibilità di lavorare contemporaneamente sulle due bande disponibili, arrivando ad una banda aggregata teorica di 600 MB/s.

Vediamo ora le specifiche date dalla casa:

STANDARDS	Wireless: <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11n (draft) • IEEE 802.11g • IEEE 802.11a Wired: <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.3ab • IEEE 802.3u
DEVICE INTERFACES	<ul style="list-style-type: none"> • 802.11n (draft) wireless LAN • 10/100/1000BASE-T Gigabit WAN port • 4 10/100/1000BASE-T Gigabit LAN ports

	<ul style="list-style-type: none"> • USB 2.0 port
ANTENNA TYPE	3 External 2dBi RP-SMA dipole antennas
SECURITY	WPA & WPA2 (Wi-Fi Protected Access)
ADVANCED FIREWALL FEATURES	<ul style="list-style-type: none"> • Network Address Translation • Stateful Packet Inspection (SPI) • VPN Pass-Through/Multi-Sessions PPTP/L2TP/IPSec
QoS	<ul style="list-style-type: none"> • QoS Engine for prioritizing traffic • Wireless Intelligent Stream Handling (WISH)
SharePort™ FUNCTION SUPPORT	<ul style="list-style-type: none"> • Allows connection of external hard drive or multifunction printer to USB port • Allows sharing of HD space, printing and scanning functions
DEVICE MANAGEMENT	<ul style="list-style-type: none"> • UPnP Support • DDNS Support • Integrated Wireless Security Wizard • Windows Connect Now (WCN) support • Web-based Management using Internet Explorer v6 or above; Mozilla Firefox v2.0 or above; and other Java-enabled browsers • E-mail Notification for triggered events
INSTALLATION	Quick Router Setup Utility 2
MINIMUM SYSTEM REQUIREMENTS	<p>Computer with:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pentium 3 800GHz or better processor • 256MB RAM or higher • Windows Vista, XP SP2, 2000, 2003 or Mac OS X v10.4 or higher • CD ROM drive • SharePort™ Network USB Utility
DISPLAY PANEL	<ul style="list-style-type: none"> • 84 x 25.8 mm • Black and Blue
LED	Power
DIMENSIONS	120.5 x 198 x 40.9 mm

WEIGHT

376 grams

3. Specifiche Tecniche ~ DWA-160



La pennina riprende la linea del router: bianca con particolari neri.
E' inoltre dotata di un led di attività , che lampeggia in base all'utilizzo della rete

La penna può essere attaccata ad un portachiavi ed essere portata comodamente con se. Dovremo però fare attenzione al tappo, che rimane completamente staccato dal resto della scheda.

La pennina nel suo comodo supporto. Ovviamente può essere usato per qualsiasi dispositivo usb.

Vediamo ora le specifiche date dalla casa:

STANDARDS	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11n (draft 2.0) • IEEE 802.11g • IEEE 802.11a • IEEE 802.11b
INTERFACE	<ul style="list-style-type: none"> • USB 2.0 • USB 1.1
FREQUENCY RANGE	<ul style="list-style-type: none"> • 2.4GHz to 2.472GHz • 5.15GHz to 5.35GHz • 5.725GHz to 5.850GHz
SECURITY	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi Protected Access (WPA, & WPA2, &) • 802.1x • 64/128-bit wep
LEDs	<ul style="list-style-type: none"> • Link • Activity
OPERATING TEMPERATURE	<ul style="list-style-type: none"> • 0°C to 40°C (32°F to 104°F)
OPERATING HUMIDITY	<ul style="list-style-type: none"> • 10 ~ 90% (Non-condensing)
DIMENSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • 13 (H) x 89 (D) x 28 (W) mm
WEIGHT	<ul style="list-style-type: none"> • 45.36g

OS SUPPORT

- Windows 98SE
- Windows ME
- Windows 2000
- Windows XP
- Windows Vista (32/64 bit)

4. Configurazione e Modalità di Testing

Nel testing del router ci siamo soffermati soprattutto sulla bontà delle connessioni wireless.

Per questo motivo abbiamo analizzato principalmente quattro punti:

1. Bontà della rete 802.11N su 2.4Ghz, in un ambiente domestico eterogeneo e non (solo dispositivi N o misti N/G)
2. Bontà della rete 802.11N su 5 Ghz; in questo caso omogeneo per definizione
3. Utilizzo contemporaneo delle reti 2.4Ghz e 5Ghz, caratteristica fondamentale del DIR-855

Qui sotto sono riportati gli screen delle connessioni del router nei tre casi:



4. Copertura del router su entrambe le frequenze

Per quanto riguarda la DWA-160, invece, è stata confrontata con due adattatori wireless N interni di tipo minipci-e da portatile. Di questi, uno era di tipo dual-band, l'altro single band.

Un obiettivo fondamentale era di offrire un insieme di test che un qualsiasi utente potesse replicare. Per questo abbiamo utilizzato una serie di programmi gratuiti per simulare un utilizzo comune ma pesante della rete, che ci permettesse di raggiungere le limitazioni del Wi-Fi.

Abbiamo quindi scelto un pacchetto di 4 programmi:

1. IXIA Qcheck, un programma gratuito per testare banda e tempo di risposta di una rete.
2. HFS, un server web leggero e facile da configurare
3. Trasferimento file tramite la condivisione file di Windows
4. MetaGeek inSSIDer, un programma gratuito per analizzare i segnali ricevuti da una scheda wi-fi

I test per i due sistemi di trasferimento file prevedono lo scambio di due archivi di grosse dimensioni disponibili pubblicamente, per un totale di 841 MB:

- Pacchetto di installazione di OpenOffice 3.0.1 in italiano (141,78 MB)

- Immagine ISO del disco di installazione di Ubuntu 8.10 amd64 (699 MB)

Abbiamo preferito utilizzare file di grandi dimensioni per poter misurare la velocità di trasferimento media in un tempo significativo, e non semplicemente quella di picco.

5.IXIA QCheck

Abbiamo utilizzato Qcheck per offrire una "panoramica" delle caratteristiche della rete Wi-Fi che il DIR-855 offre. Purtroppo i test effettuati da Qcheck sono molto limitati nel tempo, e non permettono analisi avanzate del comportamento della rete in condizioni particolari e/o miste.

In ogni caso, come test sintetico e veloce il Qcheck rappresenta sempre un buon tool.

Riportiamo i due test principali di Qcheck:

- Response Time (Tempo di risposta)
- Throughput (Banda)

I test sono stati effettuati nelle tre configurazioni riportate nella pagina precedente; in particolare, per il Response Time abbiamo fatto test tra:

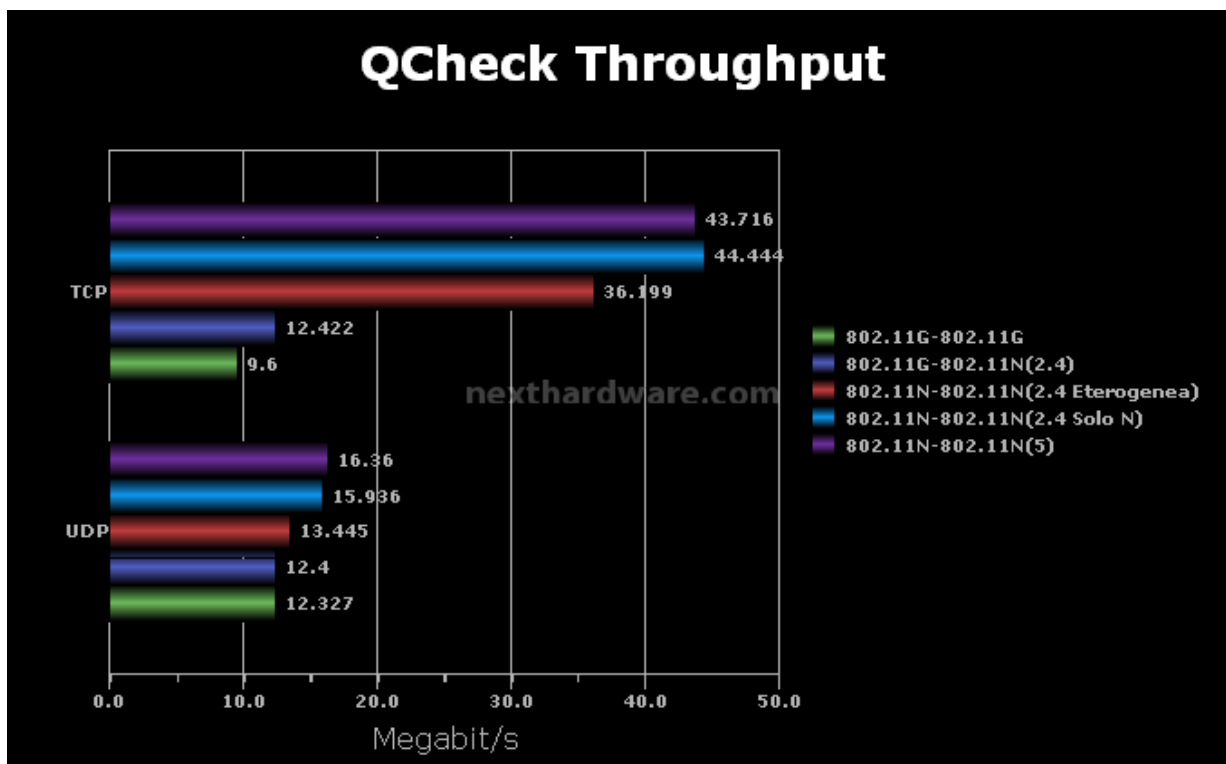
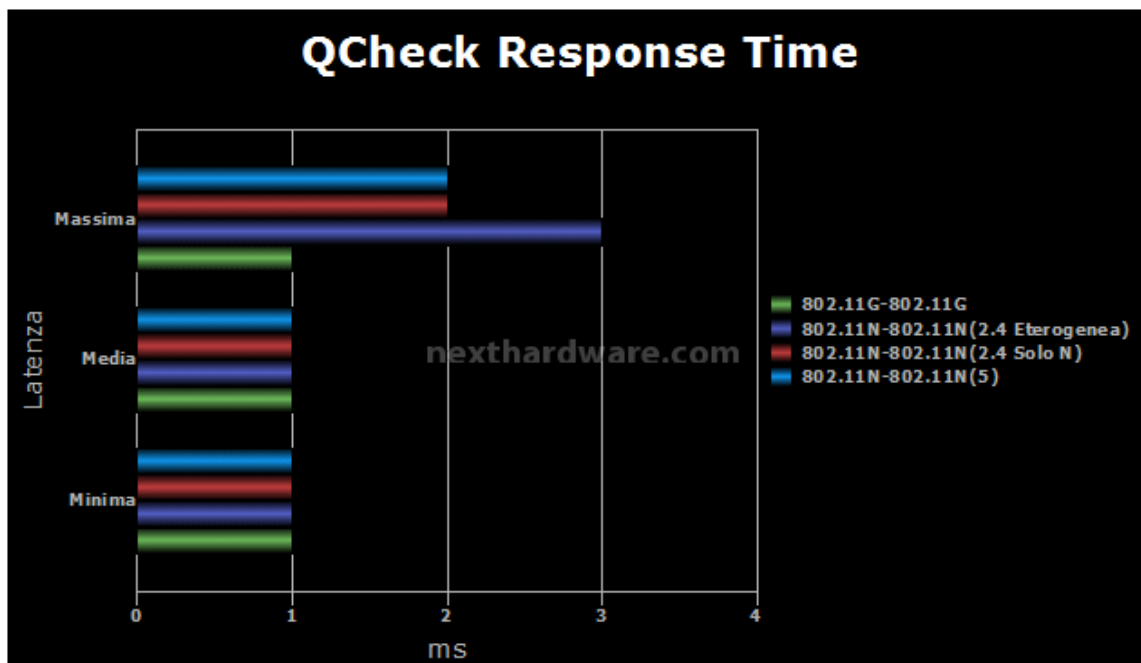
- Due schede wireless 802.11G
- Due schede wireless 802.11N in varie configurazioni

Per il Throughput abbiamo aggiunto anche un test tra due schede di tipo differente:

- Una scheda wireless 802.11G ed una 802.11N, sulla rete a 2.4 Ghz

Screenshot delle configurazioni:





6.HFS ~ HTTP File Server

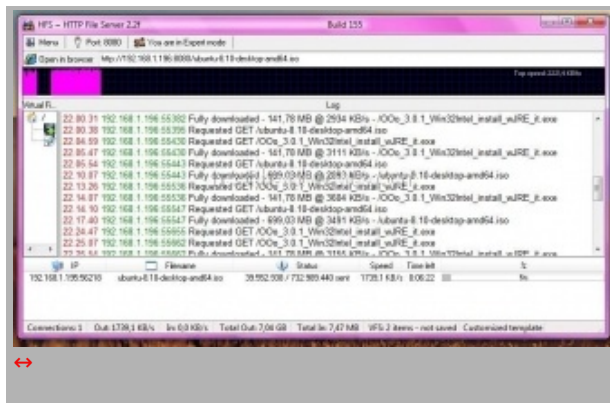
HFS è un server web molto leggero e semplice da utilizzare.

La sua facilità ed immediatezza (non è neanche necessario installarlo) lo rende molto utile nel caso si voglia trasferire file tra computer diversi senza utilizzare il supporto standard del sistema operativo.

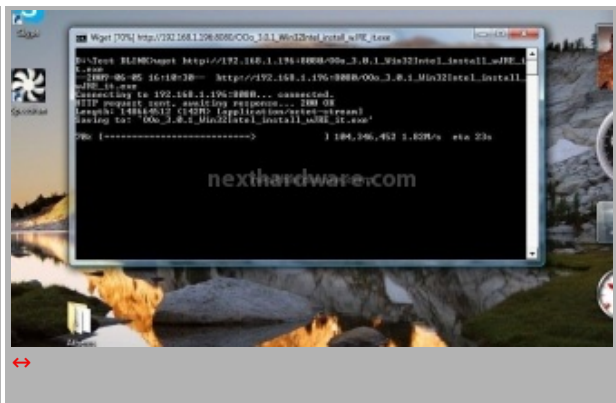
Non è un programma molto utilizzato all'interno di una rete domestica, o meglio, non direttamente.

In realtà possiamo ritrovare il protocollo HTTP in molti programmi comunemente utilizzati. Lo stesso Windows Media Player, per condividere file video/audio che non supportano nativamente modalità di streaming, utilizza questo protocollo per trasferire i video da un computer all'altro.

Nel nostro caso abbiamo utilizzato HFS per simulare un trasferimento di file su protocollo HTTP in modo programmato e analizzabile. Come client per rilevare i tempi abbiamo usato l'ottimo programma da riga di comando wget.



Il server HFS al lavoro



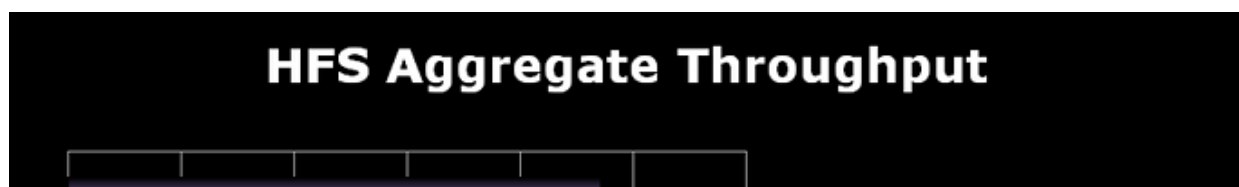
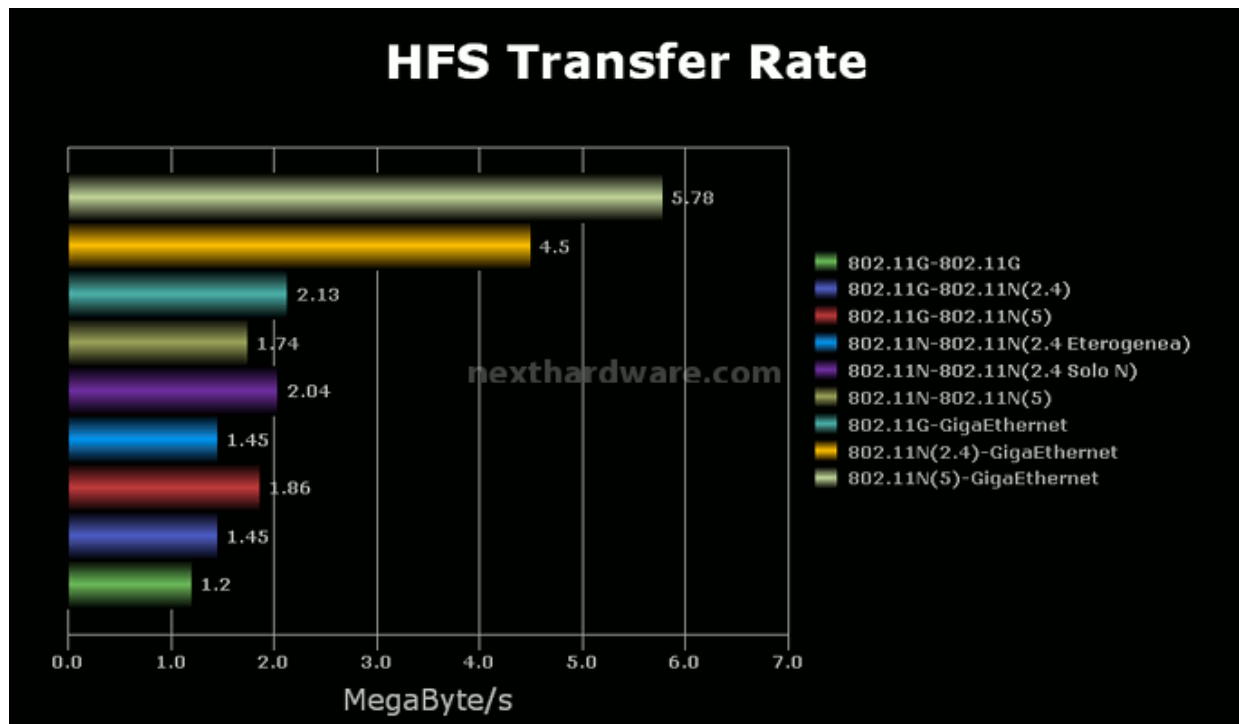
Il programma wget in azione

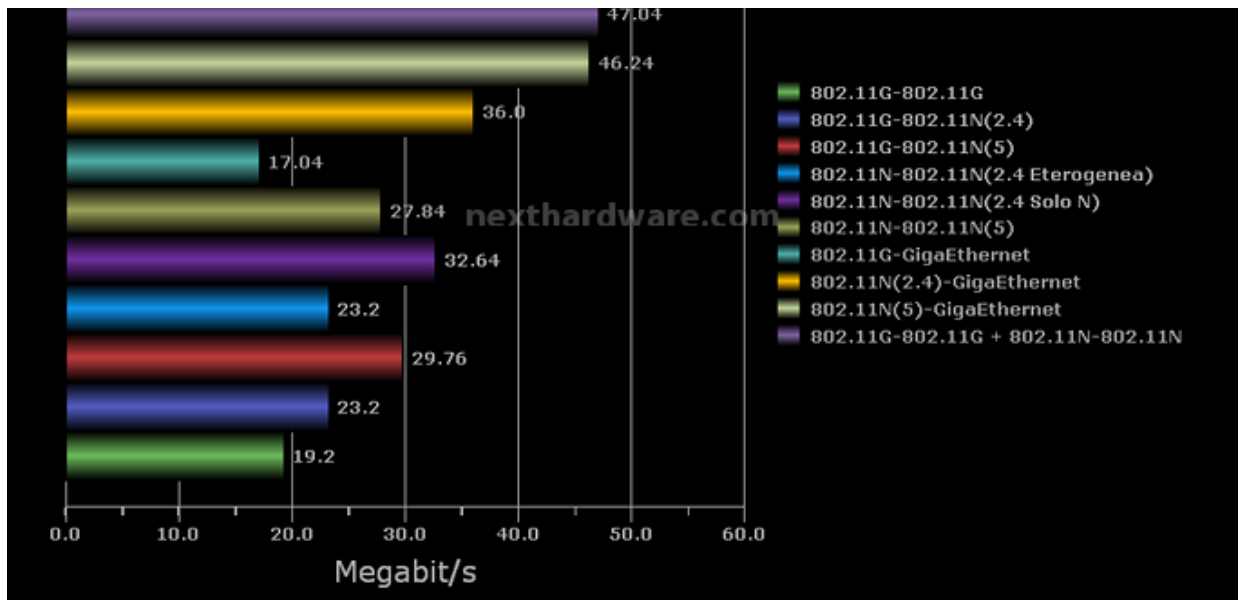
Abbiamo testato il programma in varie configurazioni e con varie schede wireless (integrate ed usb) per verificare la bontà del router in differenti situazioni:

- Trasferimento tra due schede in modalità 802.11G
- Trasferimento tra due schede miste, una 802.11G e una 802.11N sulle due frequenze possibili
- Trasferimento tra due schede 802.11N sulla rete 2.4Ghz in un ambiente eterogeneo (anche dispositivi 802.11G) e non
- Trasferimento tra due schede 802.11N sulla rete 5Ghz
- Trasferimento tra una GigaEthernet e una scheda wireless (802.11G/N2.4/N5)

I risultati riportati sono quelli ottenuti con la scheda più performante per il particolare tipo di trasferimento. Questo nell'ottica di misurare solo le potenzialità del router. Riportiamo la velocità di trasferimento media dei file e, dato più importante, il throughput aggregato del router.

Questo considera, nel caso di trasferimento file tra due schede wireless, l'eventuale passaggio dei dati attraverso il router, in entrata da una scheda ed in uscita verso l'altra.





Come immaginabile, le prestazioni migliori sono ottenute con il trasferimento wired-wireless: in questo caso il nuovo standard permette di ottenere prestazioni ben superiori ai 17/20 Mb/s effettivi ed arriva a 36/45 Mb/s. E' importante notare come l'utilizzo della rete a 5 Ghz in media migliori le performance, probabilmente a causa di meno interferenze e di una serie di opzioni di compatibilità mantenute nella versione a 2.4Ghz per permettere la connessione di dispositivi non N.

Per lo stesso motivo, una rete 802.11N a 2.4Ghz eterogenea (con dispositivi 802.11G inattivi) si comporta molto peggio di una 802.11N pura. In questa ottica, l'utilizzo di un router dual band come il DIR-855 permette di separare i vecchi dispositivi dai nuovi, in modo da non limitare le prestazioni dei device 802.11N e mantenere allo stesso tempo compatibilità con le vecchie schede.

Nel caso di trasferimenti tra le due reti, inoltre, non si hanno rallentamenti di nessun tipo. Anzi, le prestazioni aumentano in quanto i due canali vengono utilizzati uno in invio e l'altro in ricezione, senza introdurre alcuna interferenza.

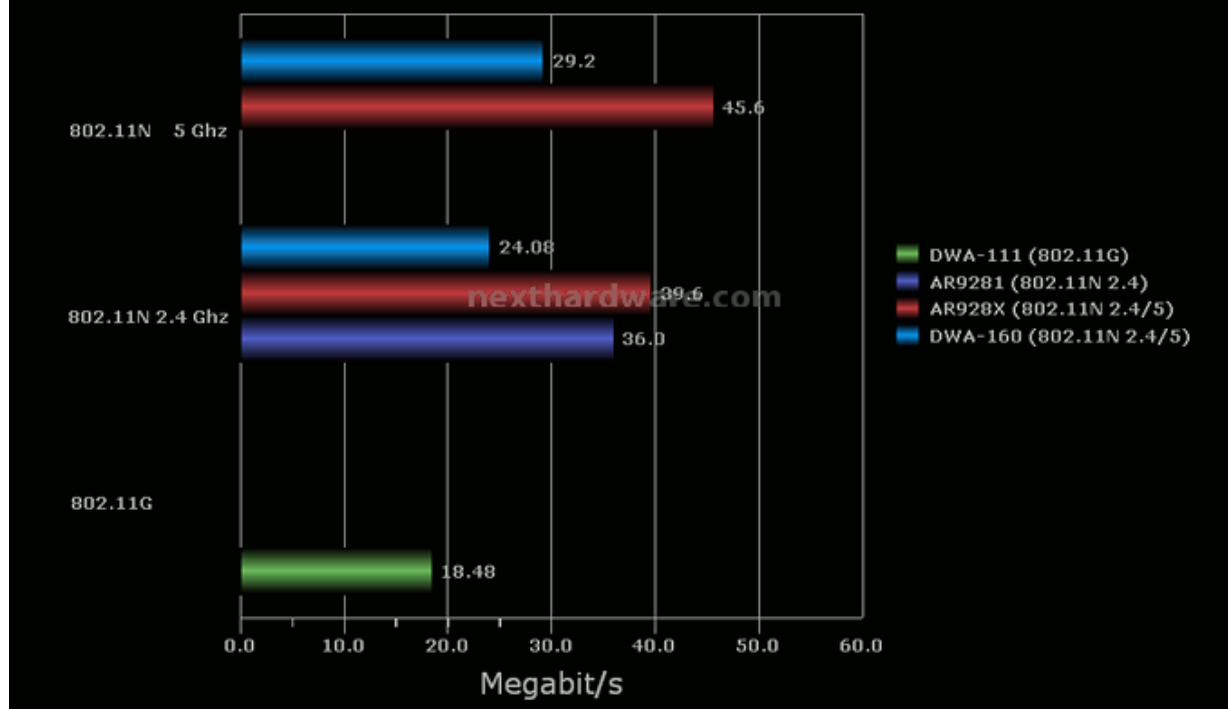
Successivamente abbiamo effettuato un test dedicato ad analizzare la bontà della DWA-160, una delle poche schede wi-fi usb a supportare sia la frequenza a 2.4Ghz che quella a 5Ghz.

In questi test abbiamo effettuato il trasferimento da un computer connesso con una GigaEthernet e uno con scheda wi-fi.

Le schede testate sono:

- DWA-111, una delle ultime schede usb 802.11G dotata di chip ralink
- AR9281, una scheda atheros minipci-e 802.11N single band (solo 2.4 Ghz)
- AR928X, come la precedente ma dual band (2.4/5Ghz)
- DWA-160, la pennina in testing. Dotata anch'essa di chip atheros, il AR9001U-2NX

HFS Max Throughput - 802.11N Devices



Nei test la DWA-160 si comporta egregiamente. Non raggiunge i risultati delle soluzioni minipci-e, ma d'altronde era prevedibile, in quanto queste ultime hanno antenne di qualità maggiore e non integrate, un bus completamente differente, etc.

Segnaliamo inoltre come il problema principale della DWA-160 non sta tanto nella banda massima ottenibile, che dai nostri test era quasi equivalente alle altre schede, ma dal fatto che le prestazioni della pennina siano altalenanti; nel trasferimento di file di grandi dimensioni questa variabilità la penalizza notevolmente.

Inspiegabile invece il comportamento differente tra i due chip atheros, praticamente identici, nel test a 2.4 Ghz. Dal nostro punto di vista questo risultato, e probabilmente anche quello della DWA, sono imputabili a driver non ancora maturi. Ma di questo parleremo meglio nella prossima pagina, in cui i risultati sono ancora più estremizzati.

7.SMB ~ Server Message Blocks Protocol

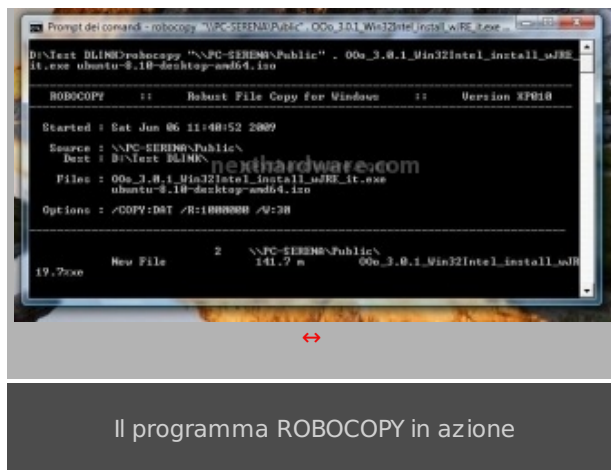
Con questo nome altisonante (Server Message Blocks Protocol) ci riferiamo semplicemente al servizio "Condivisione file e stampanti" offerto dai sistemi operativi Windows da ormai più di un decennio.

Ormai sinonimo di trasferimento di file all'interno di reti LAN (è infatti supportato anche da Linux e da MacOS), non poteva mancare tra i nostri test semplicemente perchè 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 a HTTP, questo è un protocollo nato per reti LAN ad alta velocità. Per questo motivo ci aspettiamo delle prestazioni maggiori, dato il target differente.

Il testing è avvenuto, come per HFS, con un programma da riga di comando che fornisce informazioni dettagliate sul transfer rate; in questo caso la nostra scelta è ricaduta su ROBOCOPY, un programma fornito con windows che permette di effettuare copie veloci ed efficienti di file.

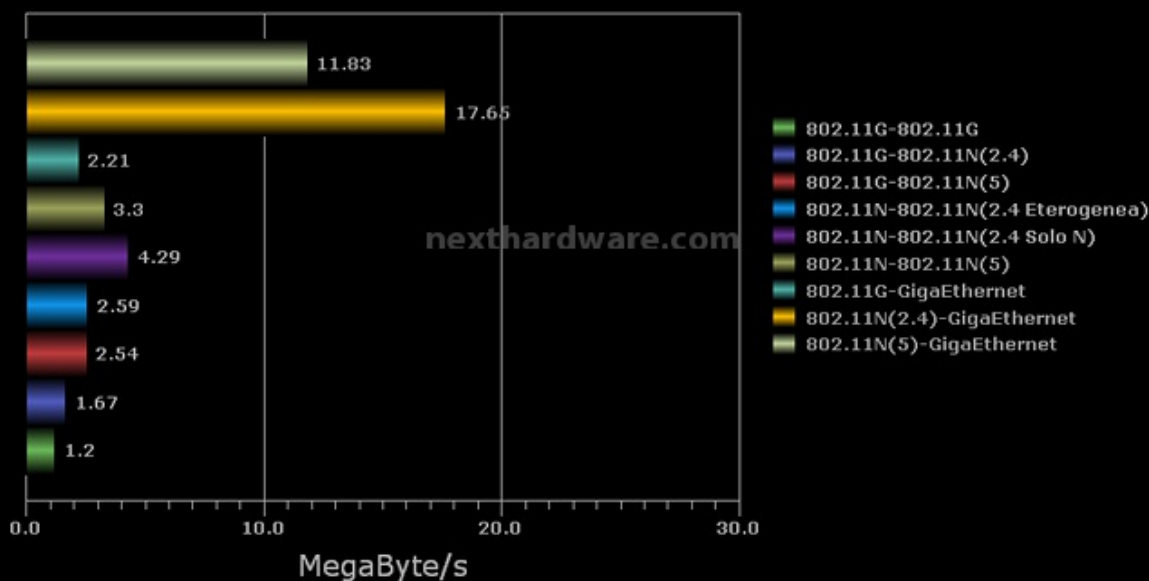


Le configurazioni di testing sono le stesse di HFS, che riportiamo per comodità :

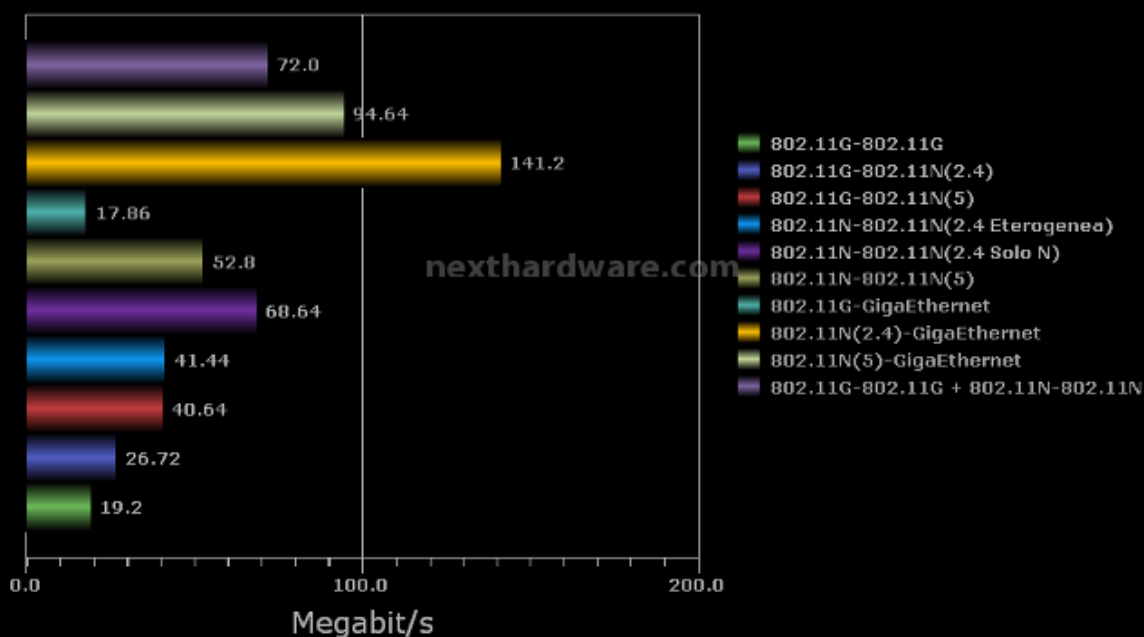
- Trasferimento tra due schede in modalità 802.11G
- Trasferimento tra due schede miste, una 802.11G e una 802.11N sulle due frequenze possibili
- Trasferimento tra due schede 802.11N sulla rete 2.4Ghz in un ambiente eterogeneo (anche dispositivi 802.11G) e non
- Trasferimento tra due schede 802.11N sulla rete 5Ghz
- Trasferimento tra una GigaEthernet e una scheda wireless (802.11G/N2.4/N5)

Anche in questo caso riportiamo la velocità di trasferimento media dei file ed il throughput aggregato del router, per la scheda più performante a nostra disposizione.

SMB Transfer Rate



SMB Aggregate Throughput



Come ci aspettavamo in questo caso i risultati sono molto più interessanti, ed evidenziano in modo maggiore la bontà della nuova infrastruttura 802.11N. Infatti, mentre i dati per le reti 802.11G sono allineati (praticamente identici) a quelli ottenuti con HFS, per le reti 802.11N i risultati sono molto più alti. Nel trasferimento wired-wireless siamo riusciti a raggiungere una banda media di ben 141 Mb/s, superando le prestazioni di una ethernet 10/100.

Anche in questo test, però, i risultati meritano qualche commento: l'utilizzo della banda a 2.4Ghz in questo caso garantisce prestazioni migliori della 5Ghz, ma solo se i dispositivi sono tutti di tipo N.

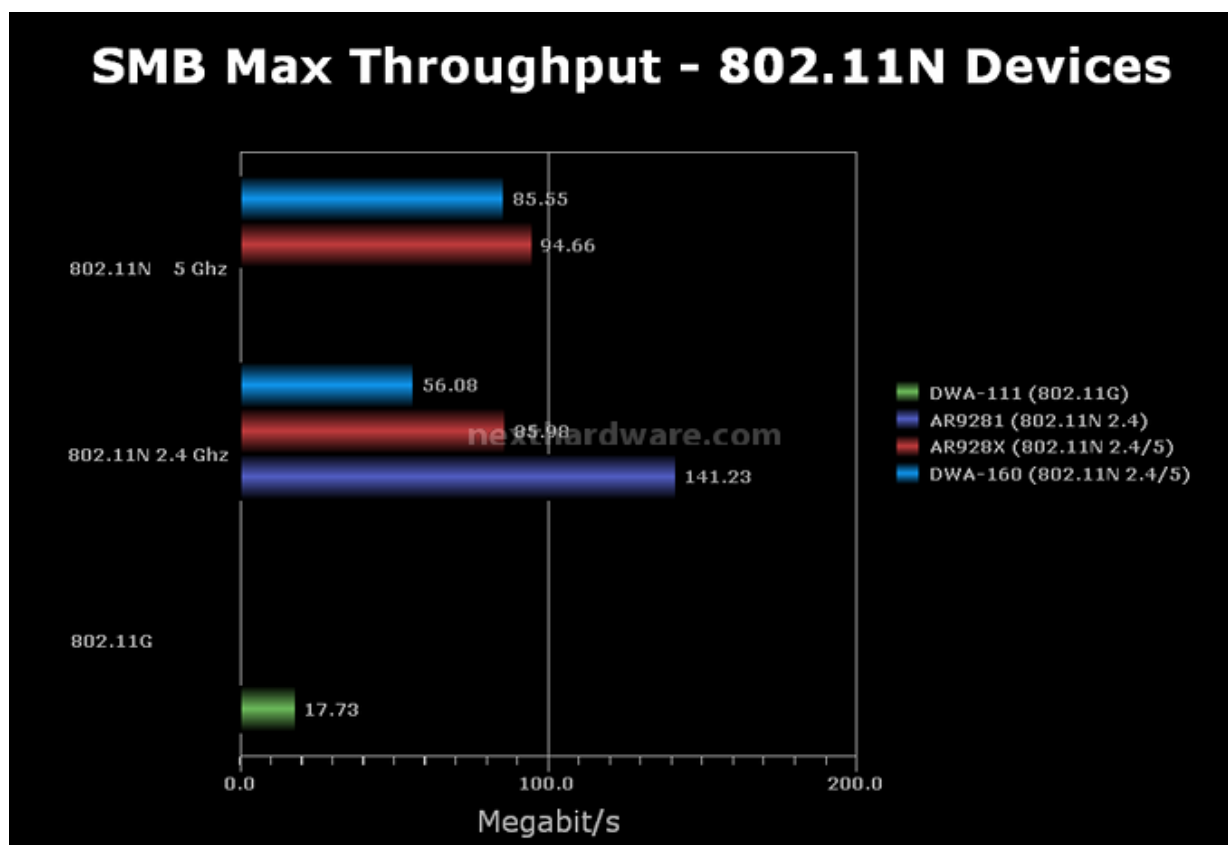
Tutti i transfer-rate sono notevolmente incrementati: in molti casi si parla quasi del doppio rispetto ai risultati ottenuti da HFS.

Come abbiamo già detto prima, siamo sicuri che le prestazioni dipendano in gran parte da scheda e driver utilizzati.

Di sicuro, però, il router si comporta egregiamente ed è in grado di reggere trasferimenti sulla wireless fino ad almeno 140 Mb/s.

In ogni caso, tutte le considerazioni che abbiamo fatto prima sull'utilizzo di entrambe le bande per ottenere prestazioni di gran lunga superiori sono sempre valide.

Anche in questo caso abbiamo effettuato il test dedicato ad analizzare la bontà della DWA-160, che riportiamo qui sotto



Spicca, ancora più di prima, la differenza tra le reti G ed N. Parliamo infatti di una banda più di tre volte maggiore sui 2.4Ghz e di 5 volte nel caso dei 5Ghz. Questo con la DWA-160, che rappresenta comunque la scheda meno performante del lotto.

Anomalo ma significativo il risultato della AR9281. Anomalo perchè, come detto prima, la scheda è pressochè identica alla AR928X che si comporta molto peggio. Abbiamo perciò studiato a fondo la situazione, e possiamo stabilire con certezza che si tratta di un problema di driver. Infatti la AR9281 era dotata di driver più vecchi rispetto alla AR928X. Quei driver, utilizzati sulla AR928X portano le stesse performance (circa 140Mb/s) sui 2.4Ghz, ma prestazioni molto più basse ed altalenanti per i 5Ghz. Con le release successive dei driver, quindi, Atheros è riuscita a portare l'affidabilità della scheda sui 5Ghz ad un livello molto buono, a scapito di una perdita di performance sull'altra banda.

8. MetaGeek inSSIDer

InSSIDer è un tool molto conosciuto dagli amanti della sicurezza wireless. E' un network scanner, che permette di analizzare i segnali ricevuti dalla propria scheda wireless.

Nel nostro caso useremo inSSIDer per analizzare la copertura offerta dal router. Abbiamo confrontato il router con un D-Link DI-524, modello che supporta lo standard 802.11G.

Il test è stato effettuato con quattro schede wireless differenti:

1. D-Link DWA-111, scheda 802.11G USB
2. Atheros AR5007EG, scheda 802.11G minipci-e
3. Atheros AR928X, scheda 802.11N dual band minipci-e
4. D-Link DWA-160, scheda 802.11N dual band USB

Nel test abbiamo analizzato il segnale in una abitazione di circa 100mq, spostandosi all'interno della casa per circa 10 minuti.

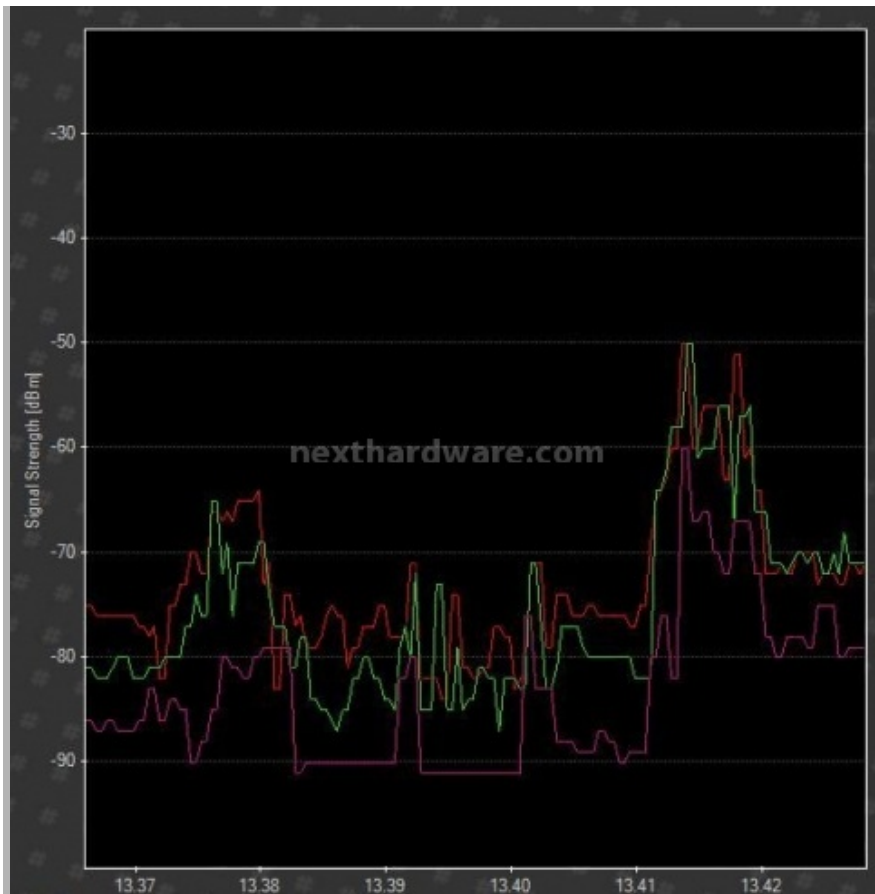
Nei grafici successivi, il colore VERDE è utilizzato per la rete del DI-524, il colore ROSSO per la rete a 2.4Ghz del DIR-855 e il VIOLA per la rete a 5Ghz del DIR-855



Risultati con la DWA-111



Risultati con la AR5007EG



Risultati con la DWA-160



Risultati con la AR928X

Un po' di commenti sui risultati: innanzitutto sembra evidente come i ricevitori interni siano più performanti, grazie probabilmente ad antenne migliori.

A parte questo, il comportamento evidenziato è pressochè lo stesso con tutte le schede: il segnale ricevuto dal DIR-855 sulla 2.4Ghz è in media più forte di quello del router di vecchia generazione, anche

con dispositivi solo G.

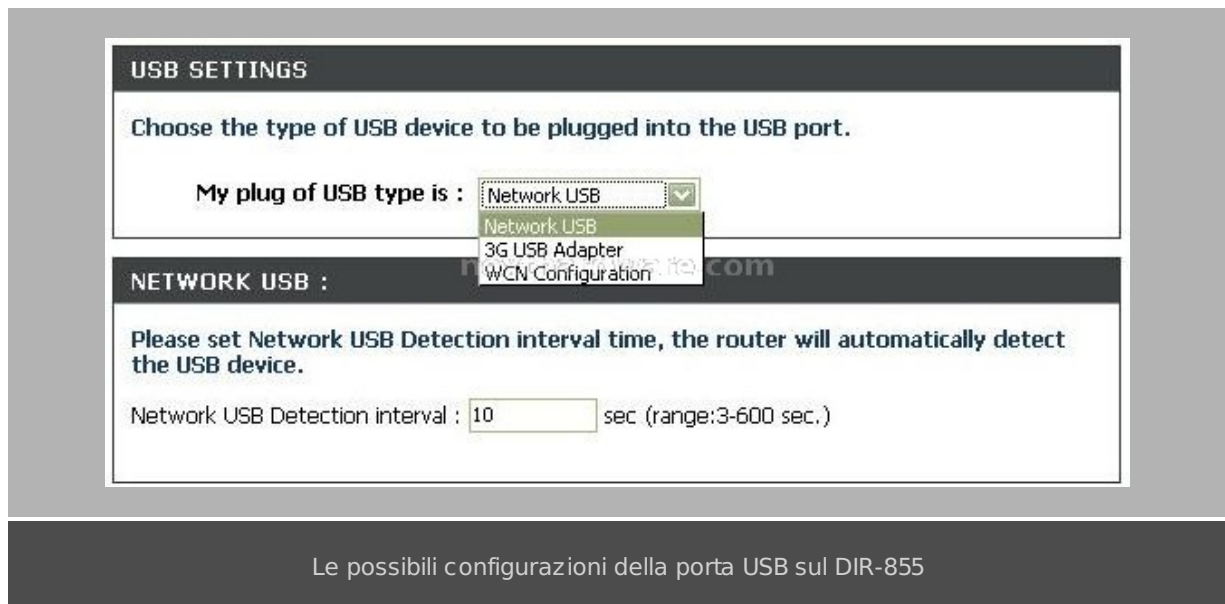
Stranamente le nuove schede 802.11N hanno più difficoltà a ricevere il segnale sui 2.4Ghz. Inoltre il segnale sui 5Ghz è sempre più basso di quello a 2.4Ghz.

Per quanto riguarda la DWA-160, questa si comporta molto bene considerando che è di tipo USB. Rispetto alla Atheros ha però una ricezione dei 5Ghz ancora più bassa, rendendo la rete quasi inutilizzabile anche all'interno della casa, se ci si allontana troppo dal router.

9. Caratteristiche Avanzate ~ USB Multifunzione e D-Link SharePort

Il DIR-855 è dotato, oltre alle varie porte ethernet, di una USB multifunzione che può essere sfruttata in più modi:

1. Facilitare la configurazione della rete, attraverso il servizio WCN (Windows Connect Now)
2. Utilizzo di un modem 3G con interfaccia USB
3. Condivisione di dispositivi USB tramite SharePort™



La modalità modem 3g risulta molto comoda come connettività di backup o, nel caso non si sia ancora coperti da servizi ADSL, come modalità di connettività principale.

Non abbiamo testato la funzionalità, ma da notizie presenti su internet sembra funzionare con molte pennine 3G reperibili sul mercato.

SharePort™ è una tecnologia proprietaria di D-Link che permette di condividere le periferiche collegate alla porta USB del router. Introdotta da poco, implementa una forma di USB over TCP/IP. La tecnica non è però ancora standardizzata, e per questo motivo è necessaria l'installazione di un programma sul computer per accedere alle periferiche condivise, sviluppato dalla D-Link stessa.

E' bene sottolineare che la condivisione non avviene, come per NAS e Print Server, tramite cartelle e stampanti condivise di Windows, ma facendo vedere il dispositivo come collegato ad un hub USB del computer stesso. Per questo motivo il dispositivo può essere connesso ad un solo computer alla volta, ma si riesce a condividere praticamente qualsiasi dispositivo USB.

Le periferiche supportate ufficialmente sono:

- Stampanti / Multifunzione
- Drive USB (Pen-Drive e HDD)

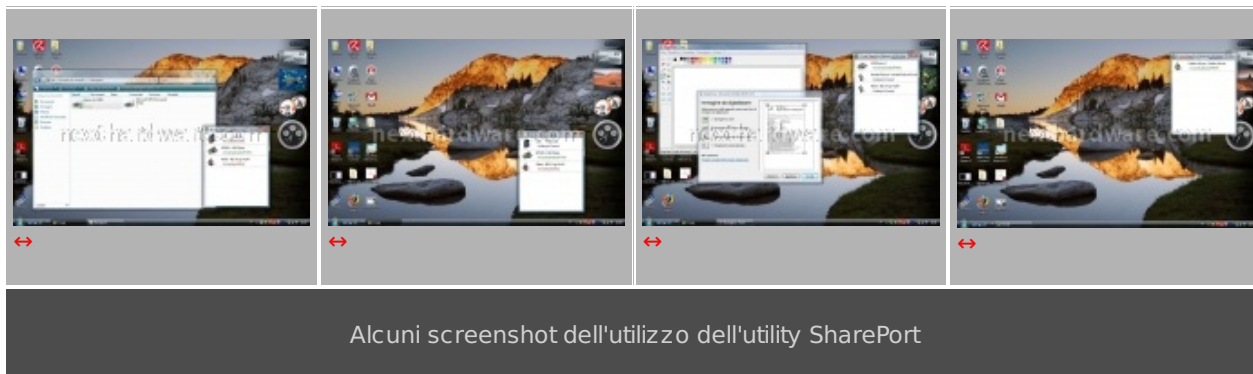
In realtà, essendo il meccanismo generale, siamo riusciti ad utilizzare tutti i dispositivi USB in nostro possesso. La porta offerta dal router è una sola, ma si può estendere utilizzando un hub, per connettere un numero maggiore di dispositivi USB.

Abbiamo testato il servizio con una stampante multifunzione Brother, una stampante laser Epson e con pen-drive e hard disk portabili vari, ottenendo la massima compatibilità.

Siamo anche riusciti a condividere una pennina Wi-Fi e un mouse, a riprova della generalità del sistema.

Il programma SharePort è molto intuitivo, semplice e leggero. Attualmente è disponibile solo per sistemi

Windows XP/Vista, ma tra non molto dovrebbe uscire una versione anche per Mac OS.



10. Caratteristiche Avanzate ~ Windows Connect Now e Wi-Fi Protected Setup

Una buona configurazione della rete wireless non è sempre facile. Un utente alle prime armi e senza troppa conoscenza del settore, soprattutto per quanto riguarda gli standard di sicurezza, rischia di perdersi nella scelta di sigle apparentemente senza senso.

La soluzione comunemente adottata è quella di lasciare la configurazione del router così com'è, senza apportarvi alcuna modifica. In questo modo le reti rimangono spesso senza protezione, oppure protette da sistemi così banali che un utente un po' più smaliziato riesce a bucarle senza troppo impegno.

I produttori di router e access point si sono mossi fin dall'inizio nel creare sistemi che guidassero l'utente nella configurazione della rete. Queste tecniche prevedevano però sempre la scelta manuale dei parametri e la configurazione di tutti i dispositivi wireless da parte dell'utente stesso.

Il servizio WCN consente la configurazione automatica del router con sistemi Windows XP SP2 o Windows Vista, tramite un semplice Wizard da eseguire su uno dei computer da configurare.

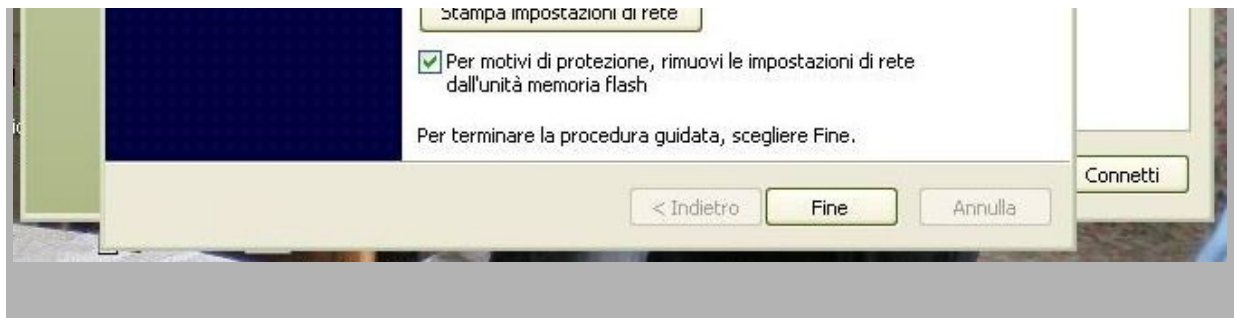
Le informazioni per la configurazione vengono poi salvate su una pen-drive, da inserire in tutti i dispositivi (tra cui il DIR-855) partecipanti alla rete.

Nel caso si perda o si cancellino i dati di configurazione, da uno qualsiasi dei computer attualmente presenti nella rete si può rigenerare la flash-pen da usare per l'installazione su nuovi dispositivi.

Nel nostro caso, impostando adeguatamente le funzioni USB del router, siamo riusciti a copiare la configurazione impostata nel computer sul DIR-855. Abbiamo però avuto un problema legato al nome della rete: il router associa il nome scelto alla rete sulla banda da 5Ghz, mentre per quello a 2.4 Ghz viene aggiunto un suffisso numerico (le due reti non possono avere lo stesso nome). Se gli altri dispositivi lavorano sulla frequenza di 2.4 Ghz, questi non riusciranno a collegarsi né sulla rete a 5Ghz (perché non supportata), né su quella a 2.4 Ghz (perché con nome diverso).

In ogni caso una modifica al nome delle reti create sul router risolve il problema.





Screenshot alla fine della configurazione. Windows informa l'utente sui dispositivi effettivamente configurati tramite Windows Connect Now

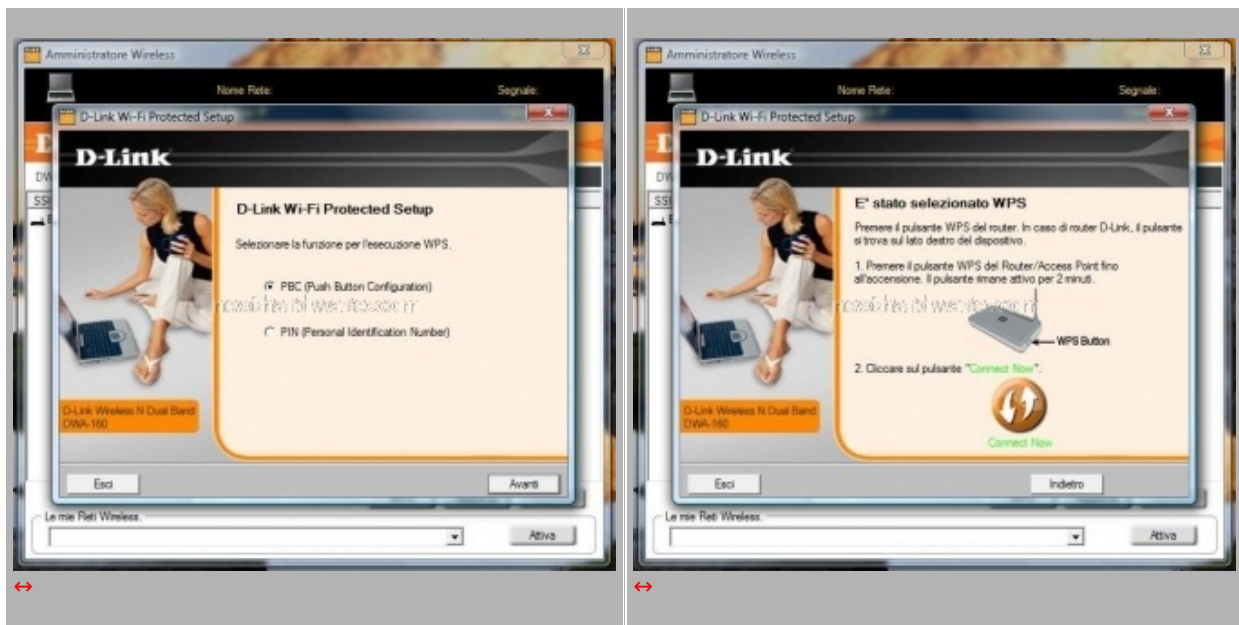
Successivamente al WCN, la Wi-Fi Alliance, ha proposto uno standard open per sostituire, e superare, il WCN. Da questa idea è nato il Wi-Fi Protected Setup, un sistema automatico simile al WCN ma con una ancora minore interazione da parte dell'utente.

In realtà il Wi-Fi Protected Setup rappresenta una intera famiglia di tecniche per configurare una rete wireless. Le principali, attualmente implementate sui router e le schede di rete di ultima generazione, sono:

1. Personal Identification Number Configuration, o PIN
2. Push Button Configuration, o PBN

Il WPS è però uno standard ancora molto nuovo. Solo le schede di rete e i router di ultima generazione lo supportano, e per questo motivo non è ancora molto utilizzato.

Abbiamo potuto testare il WPS utilizzando il DIR-855 e la penna DWA-160: in entrambe le modalità, seguendo una guida a monitor durante l'installazione della penna, siamo riusciti ad associarci alla rete wireless già configurata sul router. Se quest'ultimo ha ancora le impostazioni di fabbrica, viene creata una nuova rete con la protezione massima possibile (WPA2 e password casuale).



Alcune fasi della configurazione del DIR-855 e della DWA-160 tramite WPS

11. Caratteristiche Avanzate ~ Il Display OLED

Unico nel suo genere, il DIR-855 è dotato di un display OLED che sostituisce i led di attività dei comuni router.



Il display, senza retroilluminazione ma con i pixel di colore blu, riprende il colore dei due led colorati presenti sul router: quello di accensione e quello per il collegamento WPS.

Inizialmente l'assenza dei led di attività può disorientare l'utente esperto nel controllare la presenza delle connessioni. In realtà dopo un po' di pratica, il display diventa molto più utile, in quanto permette di controllare in modo molto più completo lo stato del router, compresi i log di sistema, senza passare dall'interfaccia web di configurazione.

Sotto il display sono presenti due bottoni, che permettono di muoversi nel menu visualizzato sul display.

Il menu è suddiviso in 5 sezioni:

1. Device Info
2. Network Statistics
3. Wireless Security
4. Calendar
5. Device Status

Vediamole ora più nel dettaglio:

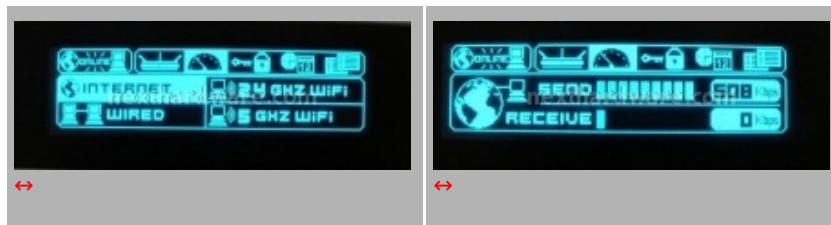
Device Info



Questa sezione ha il compito di sostituire i led di attività ed è a sua volta suddivisa in 4 parti:

- General, che fornisce informazioni sull'intero sistema: versioni HW/FW, modello, etc.
- Wired, per le connessioni LAN: configurazione della rete e quali porte ethernet sono utilizzate.
- Internet, per la connessione WAN: anche qui, configurazione della rete e stato della connessione.
- Wireless, per le connessioni Wi-Fi: nome delle reti abilitate e relativa configurazione (esclusa, ovviamente, la password).

Network Statistics



In questa sezione troviamo un utile monitor della banda istantanea utilizzata, suddivisa per tipo di rete (Wireless 2.4/5 Ghz, Lan e Internet); utile per controllare il traffico attualmente presente sulle varie reti.

Wireless Security



Per utilizzare il sistema WPS, visualizza il PIN del router e guida l'utente nelle fasi della Push-Button-Configuration.

Calendar



Visualizza l'ora e la data corrente

Device Status



Visualizza il log di sistema del router, per permettere un controllo ancora più dettagliato dello stato dello stesso alla ricerca di eventuali problemi.

Riassumendo, il display risulta molto utile nel controllo dello stato della rete, senza obbligare l'utente ad accedere ad un computer. E' quindi un'ottima evoluzione rispetto al sistema dei semplici led di attività, e fornisce informazioni molto più dettagliate.

Unico neo del display è che è impostato per disattivarsi automaticamente dopo circa 1 minuto di inutilizzo. Questa impostazione (non modificabile) rende piuttosto inutile la presenza della visualizzazione dell'ora; oppure in alcuni casi si potrebbe voler monitorare il carico per un periodo di tempo più lungo.

Un altro piccolo appunto deriva dalla lingua dell'interfaccia, presente solo in inglese. Avremmo gradito la possibilità di poter usare la lingua già selezionata per l'interfaccia web.

In definitiva, il display è sicuramente una caratteristica gradita, utile e che contribuisce a fare del DIR-855 un prodotto sopra la media; ma non basta, da sola, a giustificare la superiorità del router rispetto ai concorrenti.

12. Considerazioni Finali

DIR-855

In questa recensione abbiamo cercato di analizzare, nel modo più completo possibile, il router top della D-Link.

I risultati sono sicuramente positivi, il DIR-855 è un ottimo router pieno di funzioni interessanti, sia per un utente alle prime armi che per uno molto esperto.

Lo standard 802.11N rappresenta sicuramente una notevole evoluzione del precedente 802.11G. Come sempre parlando di wireless, la banda teorica è, e rimane anche in questo caso, solo teorica. Ci siamo comunque sorpresi del trasferimento a 150Mb/s che il router è in grado di mantenere.

In ogni caso la caratteristica principale del DIR-855 è il supporto dual-band contemporaneo. Alla luce dei test eseguiti, possiamo dire con certezza che questa è l'unica soluzione possibile per mantenere la compatibilità con i vecchi dispositivi e al tempo stesso ottenere il massimo dal nuovo standard.

Molto carino anche il display OLED, sicuramente il futuro per i router di fascia alta. Come già detto, se fosse stato possibile rimuovere o impostare manualmente lo spegnimento automatico sarebbe stato ancora più efficace.

Non abbiamo parlato, per motivi di spazio, di tutte le tecniche di shaping del traffico offerto dal router, né di tutte le impostazioni avanzate che offre per utenti più esperti.

Molto interessante inoltre la funzionalità SharePort, che permette di condividere i dispositivi USB in un modo nuovo e sicuramente utile.

In definitiva, possiamo confermare la bontà di questo router, ricco di funzionalità e dalle ottime prestazioni.

DWA-160

Parliamo ora della DWA-160. Non si tratta del massimo possibile nel campo delle prestazioni, come abbiamo visto altre schede N si comportano meglio.

E' comunque una delle prime pennine con supporto dual band, ed è l'unico modo semplice di portare la rete a 5Ghz sulla maggior parte dei computer (siano essi fissi o portatili).

E' quindi un ottimo compromesso tra portabilità, facilità di installazione e prestazioni.

Per questi motivi, ci sentiamo di dare al router e alla scheda il massimo dei voti.

Si ringrazia D-Link per averci concesso i prodotti oggetto di questa recensione.

