

Str@mbo

Streamer italiano. Facile, completo e affidabile.



In questo articolo si parlerà di un dispositivo informatico studiato per riprodurre musica in alta qualità. Qualcosa che sta diventando sempre più comune ai giorni d'oggi ma che poteva sembrare un'eresia pochi anni fa, quando esisteva un solo formato audio digitale e si viveva in un mondo senza connessione. Un periodo di tempo relativamente lungo in cui il dischetto argentato era l'unico media disponibile e solo il lettore ottico poteva permetterci di ascoltare la musica in esso imbrigliata. La qualità, o meglio la risoluzione, era stata stabilita in fase di sviluppo secondo compromessi che facevano i conti con quello che passava la tecnologia alla fine degli anni Settanta. I maghi del marketing insistevano che quello sarebbe stato il suono perfetto per sempre... Un'eternità che col senno di poi sembra essere durata un po' poco. Il computer era considerato uno strumento di lavoro o magari di svago attraverso qualche videogame e il suo audio poteva servire al

massimo a rendere le partite più divertenti. Poi internet ha preso piede e le potenzialità multimediali del PC hanno iniziato ad espandersi. Qualcuno ad un certo punto ha tirato fuori l'uovo di Colombo pensando di usare la comunicazione USB per interfacciare un computer con un DAC. Da allora l'alta fedeltà è cambiata per sempre e ha avuto la possibilità di emanciparsi da alcune concezioni audiofile fin troppo conservative. Tra i sempre cauti audiofili ha iniziato a farsi largo l'idea che il computer si potesse sfruttare per ascoltare bene la musica in casa e il suo uso non fosse esclusivo per la produzione negli studi di registrazione. Qualche appassionato, dotato di intraprendenza e audacia, ci si è buttato a capofitto intravedendo opportunità sconosciute ai tradizionali lettori ottici. Faceva gola soprattutto la possibilità di andare oltre la criticata risoluzione del CD. Questi "pionieri" sfidarono le insidie con cui gli acerbi software, gli infidi sistemi operativi e i rozzi hardware minavano l'integrità di ogni bit musicale. Ora gli appassionati che usano sistemi informatici per ascoltare la musica si sono moltiplicati, la rete internet è divenuta il mezzo di comunicazione più diffuso al mondo in tutti i campi e alla velocità della luce ci troviamo ai giorni d'oggi con chissà quali prospettive da venire. Eccoci allora a parlare di un prodotto informatico e delle sue doti applicate alla riproduzione sonora. Oramai possiamo farlo senza che nessuno ci possa guardare con aria di sufficienza o che possa definirci dei tipi "strambi". Str@mbo è proprio il nome con cui un produttore italiano ha battezzato la sua personale linea di streamer. Paolo Codeluppi di Reggio HiFi, un rivenditore di Scandiano (Reggio Emilia), ha deciso

di commercializzare dei mini PC fanless su base Intel specificamente configurati per riprodurre musica. Piccoli e discreti dispositivi che promettono prestazioni e facilità di utilizzo per tutti coloro che vogliono approcciarsi alla musica cosiddetta "liquida" ad alte prestazioni. Senza subire le bizze di egoisti e ingombranti sistemi operativi, autoreferenti, che pensano solo a se stessi e hanno ragione di esistere solo perché si aggiornano più volte al dì. Sembra che il loro motto sia "Update ergo sum". Tutti quelli che hanno a che fare con il computer e non sono dei programmatori professionisti hanno sperimentato la frustrazione di non sapere bene cosa la macchina stia tramandando mentre noi cerchiamo di fargli fare qualcos'altro. Poniamo il caso che vogliamo solo far fluire contenuti musicali da un server o da uno storage qualsiasi al nostro DAC. Non è detto che vada tutto liscio, che non ci siano interruzioni, ritardi, balbettii o rumori molesti di varia natura. Vaghielo a dire a quelli di Microsoft che il loro solerte quanto assillante sistema operativo, con routine nascoste e antivirus sempre in guardia (neanche ci fosse una pandemia in atto...), si dovrebbe fare un po' da parte e lasciare che sia il software player a guidare il gioco. E poi il nostro PC avrà sempre una ventola accesa che a "velocità di curvatura" di StarTrekiana memoria farà un bel baccano cercando di soffiare via il calore generato dal processore. Un processore particolarmente indaffarato, che oltre alla musica deve gestire mille altre cose di importanza per noi secondaria. I creatori di Str@mbo hanno pensato di realizzare allora delle macchine adeguatamente potenti e programmarle in maniera tale che non ci siano distrazioni informatiche a minare l'integrità dei

STR@MBO Mini PC fanless

Distributore per l'Italia: Reggio HiFi, Via Brolo Sotto 6, 42019 Chiozza di Scandiano (RE). info@nohta.it

Prezzo: Str@mbo Player Processore Celeron euro 800,00, Str@mbo Player / integrato Processore i3 euro 950,00, Alimentatore lineare optional euro 250,00

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

CPU: Intel Core i3. **RAM:** 4 GB DDR3L SO-DIMM. **Storage:** mSata SSD 60 GB; doppio bus USB (2.0 e 3.0) indipendente da altre periferiche; Ethernet Adattativo 10/100/1.000; WiFi 802.11 b/g/n 150/300 Mbs (disattivato ma disponibile su richiesta-sconsigliato)

flussi audio. Dei mini PC headless, vale a dire che non hanno bisogno di monitor, mouse e tastiera, per fare a meno di tutto quello che non serve alla riproduzione musicale e che può potenzialmente dare disturbo. Gli Str@mbo si basano su un'architettura hardware Intel con tre livelli di potenza di calcolo e capacità di memoria. Il più piccolo è dotato di un processore Intel Celeron, l'intermedio di un i3 mentre il più performante ha un chip i7. Anche la memoria RAM segue un incremento a seconda del modello. L'esemplare da noi provato ad esempio era dotato di scheda fanless con processore i3 4020Y, memoria RAM DDR3 da 4 GB e hard disk SSD da 60 GB. Tutto racchiuso in un piccolo contenitore di alluminio, ricavato da un profilato dalla superficie leggermente scanalata per fungere da dissipatore del calore generato. Solo una piccola presa d'aria, la cui forma è evidentemente predisposta per una ventola (qui non necessaria) lascia passare l'aria sufficiente a raffreddare l'interno. Bassi consumi, per non generare calore che richiederebbe la ventilazione forzata, e basse emissioni di interferenze EMI, per non trasmettere disturbi agli apparati vicini, grazie all'assenza di periferiche hardware e processi inutili allo scopo. Questo tipo di computer è un prodotto commerciale orientale che è stato scelto con attenzione per lo scopo. Gli apparecchi si valutano per le

idee che ci sono dietro e in questo caso dobbiamo dare un peso notevole al software. Quello che fa funzionare lo Str@mbo deriva dalla piattaforma Linux, un terreno fertile per chi ha capacità e inventiva e dove non mancano i music player. È quasi un universo a parte, impossibile da sondare con completezza ma dove emergono le soluzioni più efficaci. Qui sta forse il maggior vantaggio che ha Str@mbo sulla miriade di sistemi realizzabili fai da te, perché si avvale dell'esperienza ventennale di Marco Curti. Uno di quei pionieri di cui si parlava in apertura, sviluppatore che ha realizzato Squeezelite R2 e C-3PO. Si tratta di due plug-in che si sono molto diffusi nella comunità degli audiofili "smanettoni", studiati per rendere il percorso dei flussi il più lineare possibile e basati su piattaforma Logitech Media Server. Il concetto per grandi linee è questo: la riproduzione musicale tramite rete ha bisogno di un server che distribuisce i contenuti e di un player che li riceve e li invia al DAC. Il tutto deve avvenire senza intoppi o tantomeno conversioni indesiderate. Secondo Marco Curti il player si trova a più stretto contatto della catena di riproduzione musicale ed è bene che abbia meno processi aperti possibili. Un software ottimizzato solo allo scopo di ricevere i dati, decodificarli se necessario e passarli integri al convertitore audio allora ha una

importanza fondamentale. I plug-in da lui sviluppati fanno in modo di demandare al server, che si trova generalmente lontano dall'impianto, più azioni possibili alleggerendo così il lavoro del player. L'idea poi è stata quella di poter offrire una macchina in grado di ricoprire comunque più ruoli. Lo Str@mbo può essere solo un player oppure fare da integrato (player di rete più gestore di un hard disk ad esso collegato ad esempio) oppure si può adottarne due in modo di avere un combo in cui uno fa da streamer e l'altro da server.

Note d'uso

Lo Str@mbo arriva già configurato e pronto all'uso. Non serve niente altro che il suo alimentatore da 12 volt tipo laptop, un cavo USB per collegarsi al DAC e un cavo Ethernet che arrivi fino al router casalingo. Ci sarebbe, volendo, la possibilità di attivare anche le comunicazioni wireless ma il produttore lo sconsiglia visto che ha fatto di tutto per ridurre le interferenze EMI e un trasmettitore a radiofrequenza vicino all'impianto qualche fastidio lo può di certo creare. Il sistema operativo riconosce automaticamente il convertitore collegato e non c'è bisogno di scaricare driver o fare configurazioni (almeno inizialmente). Trattandosi di un prodotto



Lo Str@mbo è costruito sulla base di mini PC fanless molto robusti, studiati per lavorare continuamente in condizioni disagiate. L'interno mostra la scheda madre con hard disk SSD e memorie RAM sostituibili mentre il processore Intel si trova sull'altro lato della scheda rispetto alla foto, a contatto dello chassis per dissipare il calore.

headless non ha monitor o tastiera e mouse. Il controllo avviene tramite un altro dispositivo attraverso la rete domestica, con un PC, tablet o smartphone dotato di applicazione musicale preferita. Con molta probabilità dopo aver eseguito correttamente i collegamenti si potrà cominciare ad ascoltare la musica attingendo ad un NAS interno alla nostra rete, alla memoria del telefono stesso oppure ai servizi di streaming come Spotify, Deezer, Qobuz e Tidal, o ascoltare radio internet. Le vie dello streaming sono infinite.

Se per qualche motivo il vostro DAC o la vostra rete si mostrassero poco comunicativi si può intervenire sulla configurazione dello Str@mbo usando il browser del dispositivo di controllo o di un computer per "chiamare" l'indirizzo IP assegnato dal router allo streamer oppure la parola magica "strambo.local/". Si avrà accesso all'intuitivo menù di configurazione dove poter attivare o disattivare i protocolli di comunicazione preferiti tra Squeezeelite, UPnP/DLNA, AirPlay, Spotify Connect o Roon. Si può poi intervenire sui parametri ALSA (Advanced Linux Sound Architecture), vale a dire il protocollo con cui lo streamer comunica con il DAC. Su questo fronte il produttore sostiene si possano ottenere differenze all'ascolto che vale la pena di sperimentare. Il manuale è ben fatto ed esauriente. Ovviamente viene consigliato caldamente l'impiego di protocolli Squeezeelite R2 e C-3PO. Durante la prova ho avuto modo di testare che se la cava egregiamente anche con il più popolare UPnP/DLNA.

Dal punto di vista operativo lo Str@mbo rispetta dunque tutte le aspettative di correttezza operativa e pure quelle funzionali tra cui l'avvio rapido e l'assenza di qualsiasi rumore elettrico o di raffreddamento. Ok, ma come suona lo



Ci sono connessioni sia sul pannello posteriore che su quello anteriore. Il frontale offre tutte le prese USB-A più il tasto di accensione mentre sul lato opposto c'è la presa Ethernet, l'ingresso dell'alimentazione e un HDMI per il collegamento eventuale ad un monitor.

Str@mbo? Ma i PC suonano? Un bit è un bit si diceva ai primordi dell'era digitale e per questo i CD player avrebbero dovuto suonare tutti uguali. Alla resa dei conti sappiamo che non era vero per motivi ormai arcinoti, digitali e analogici che fossero. I sistemi informatici invece dovrebbero mettere al riparo dai dubbi grazie a protocolli di trasmissione asincroni. In questo modo il dispositivo che invia i dati non deve preoccuparsi dei tempi di quello che li riceve, ricevitore che a sua volta potrà gestire i pacchetti come meglio è in grado di fare. Questo significa che in una catena audio il dato arriva integro, oppure non arriva, al DAC che eventualmente caratterizzerà il suono attraverso il complesso del suo hardware, la sua interfaccia USB, il suo clock e il suo convertitore. Non dovremmo aspettarci sorprese introdotte da cavi, schede di rete e via discorrendo. La mia esperienza è dunque che i sistemi informatici suonano nella misura in cui funzionano correttamente. Se software e hardware lavorano bene e non sono state effettuate scelte errate (consape-

voli o inconsapevoli) in fase di programmazione o di configurazione dall'utente, non ci saranno interruzioni o disturbi e la catena sarà rispettosa del messaggio originale. Chi ha realizzato questo piccolo e prestante apparato ha realizzato un sistema molto ben ottimizzato per questo scopo. Ha approfondito inoltre molti aspetti informatici e hardware e consiglia di sperimentare alcune configurazioni software, dal cambio del Kernel ai parametri di interfaccia USB, nonché di impiegare un'alimentazione migliore per avere benefici sonori consistenti. Viene infatti proposto come optional un alimentatore lineare che secondo il produttore vale la pena di prendere in considerazione per metterci al riparo da possibili interferenze che gli apparati switching possono generare. In quest'ottica ho una visione abbastanza pragmatica che ho riportato qualche



L'alimentatore stabilizzato lineare opzionale promette secondo il costruttore prestazioni migliori. È basato su un trasformatore toroidale e ha il filtro EMI antisturbi in ingresso e CLC in uscita.

riga sopra e posso senz'altro affermare che lo Str@mbo suona già magnificamente così come arriva, anche senza andare a cercare affinamenti al limite dell'udibilità. Nelle modalità in cui ho avuto modo di impiegarlo è apparso assolutamente corretto e non ha prestato il fianco a nessun tipo di critica. Gestisce perfettamente i flussi, senza intoppi, e l'ascolto risulta sempre integerrimo. Un valido esempio di come questo modo di fruizione dell'audio possa farci fare quel passo avanti che finalmente l'audio digitale è in grado di offrire.

Le possibilità di sperimentare, di poter sondare alcuni aspetti "intimi" delle comunicazioni informatiche lascia aperta una porta per valutare con le proprie orecchie se e quanto questi aspetti hanno influenza all'ascolto. Una caratteristica che per molti aumenta ulteriormente l'appeal di un componente di per sé molto valido. I consigli che gli autori di Str@mbo offriranno come assistenza saranno poi una guida preziosa.

Conclusioni

L'audio informatico è una realtà in cui ci si può immergere e trovare divertimento, praticità e grande giovamento di



La configurazione dello Str@mbo avviene attraverso il browser di un'altra macchina collegata alla stessa rete domestica. È completa e permette numerosi eventuali affinamenti. Nello specifico riportiamo la schermata in cui è possibile attivare o no i vari protocolli di comunicazione con il server oppure cambiare il Kernel.

ascolto. È un universo in continua espansione, anche dispersivo e non sempre facile da comprendere perfino da parte di chi ha delle basilari conoscenze. Per questo motivo chi affronta il percorso potrebbe commettere dei passi falsi che rischiano di compromettere il risultato finale. Lo Str@mbo riesce a facilitare il compito enormemente e mette in condizione praticamente tutti

di accedere a questo mondo. Il suo impiego è relativamente diretto e allo stesso modo non preclude a chi vorrà approfondire la materia di poterlo fare. È un oggetto ben congegnato, sviluppato da chi conosce bene la materia e per questo mette a riparo da incertezze nel funzionamento e garantisce le attese, elevate, prestazioni sonore. Consigliato senza riserve.

Andrea Allegri