Configurazione della regola ACL su WAP371

Obiettivo

Un elenco di controllo di accesso (ACL, Network Access Control List) è un livello di protezione facoltativo che funge da firewall per il controllo del traffico in entrata e in uscita da una subnet. Gli elenchi di accesso sono raccolte di condizioni di autorizzazione e negazione, o regole, che offrono protezione per diversi motivi. Queste regole possono ad esempio bloccare utenti non autorizzati, consentire agli utenti autorizzati di accedere a risorse specifiche e bloccare qualsiasi tentativo non giustificato di raggiungere risorse di rete.

Lo scopo di questo documento è mostrare come configurare le regole ACL su WAP 371.

Dispositivi interessati

·WAP371

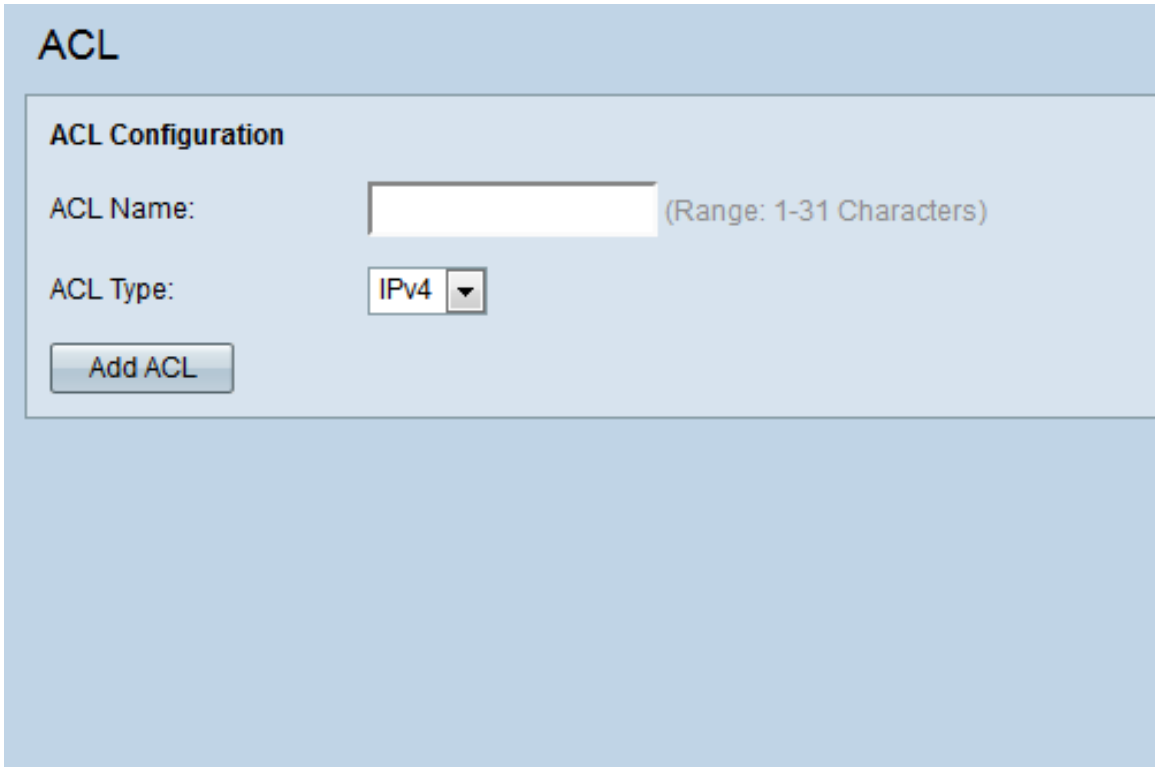
Versione del software

·v1.2.0.2

Configurazione regola ACL

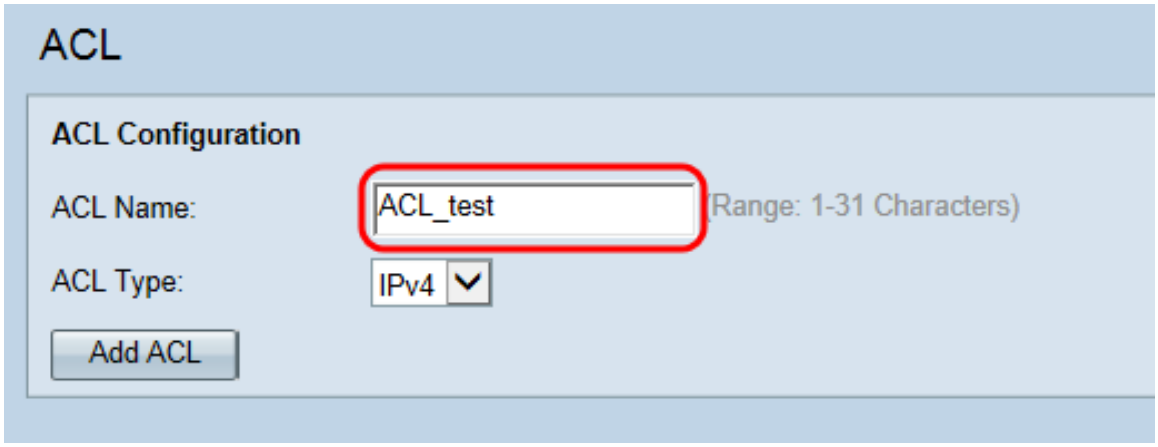
Configurazione ACL

Passaggio 1. Accedere all'utility di configurazione Web e scegliere **QoS client > ACL**. Viene visualizzata la pagina *ACL*:



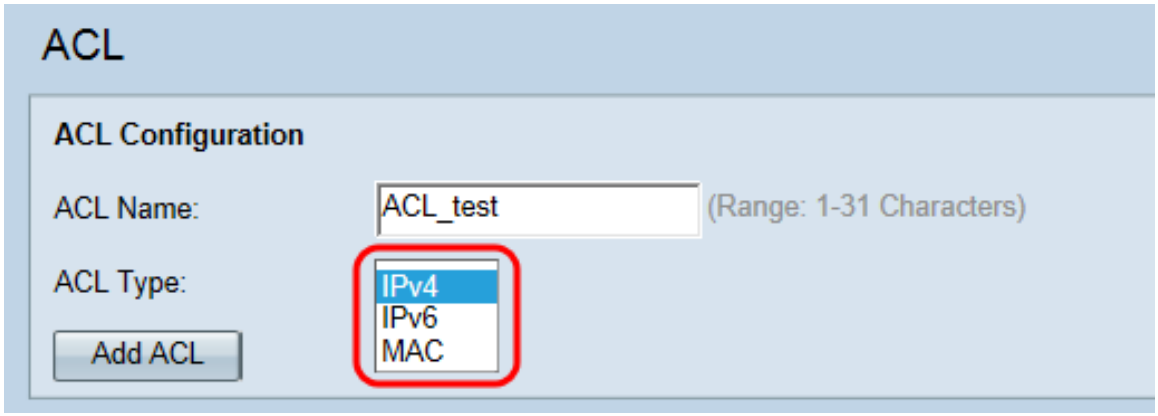
Passaggio 2. Inserire il nome dell'ACL desiderato nel campo *Nome ACL*. L'intervallo è

compreso tra 1 e 31 caratteri.



Nota: Il nome ACL è un identificatore dell'ACL specifico; non ha alcun impatto sul funzionamento del dispositivo.

Passaggio 3. Selezionare il tipo di ACL dall'elenco a discesa *ACL Type (Tipo di ACL)*.



Le opzioni sono le seguenti:

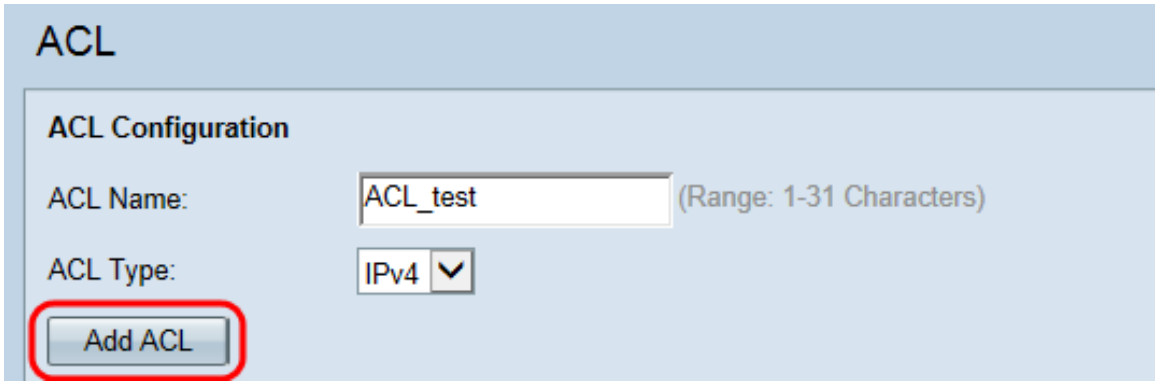
·IPv4 - Un indirizzo a 32 bit (quattro byte).

·IPv6 - Successore di IPv4, costituito da un indirizzo a 128 bit (8 byte).

·MAC - L'indirizzo MAC è l'indirizzo univoco assegnato a un'interfaccia di rete.

Nota: Gli ACL IPv4 e IPv6 controllano l'accesso alle risorse di rete in base ai criteri di layer 3 e layer 4. Gli ACL MAC controllano l'accesso in base ai criteri del layer 2.

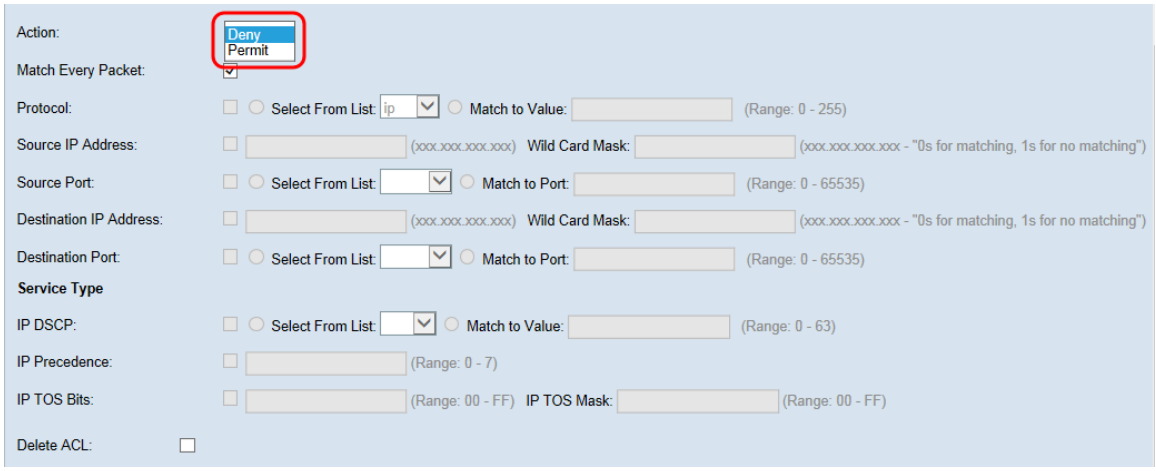
Passaggio 4. Per aggiungere il nuovo ACL, fare clic su **Add ACL**.



Configurazione regola ACL per IPv4 e IPv6

Nota: Le schermate seguenti fanno riferimento alle regole ACL IPv4 ma sono intercambiabili con le regole ACL IPv6.

Passaggio 1. Selezionare un'azione per la regola dall'elenco a discesa *Azione*.

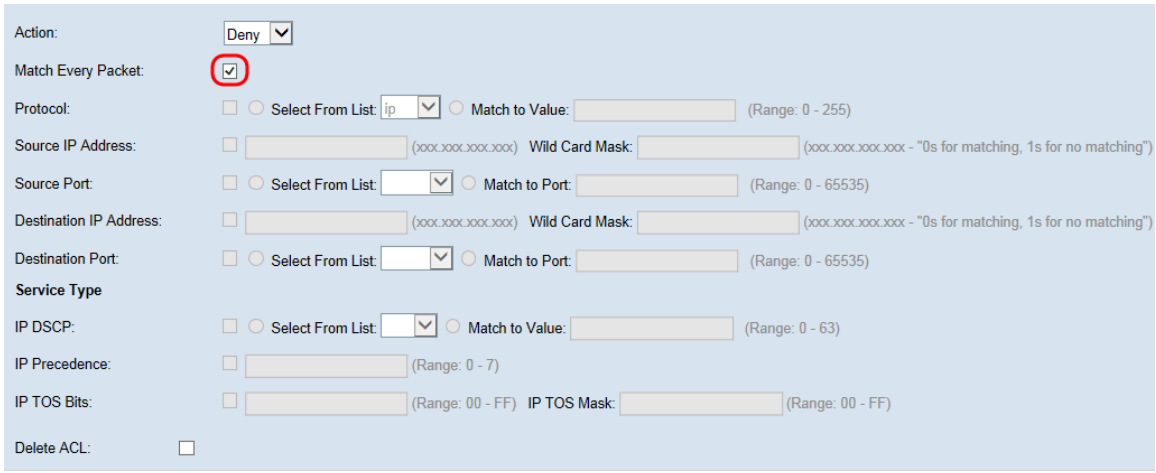


Le opzioni sono descritte come segue:

·Permit (Autorizzazione) - La regola consente a tutto il traffico che soddisfa i criteri della regola di entrare o uscire dal dispositivo WAP. Il traffico che non soddisfa i criteri viene eliminato.

·Nega - La regola impedisce l'ingresso o l'uscita dal dispositivo WAP a tutto il traffico che soddisfa i criteri della regola. Il traffico che non soddisfa i criteri viene inoltrato alla regola successiva. Se si tratta della regola finale, il traffico non autorizzato esplicitamente viene interrotto.

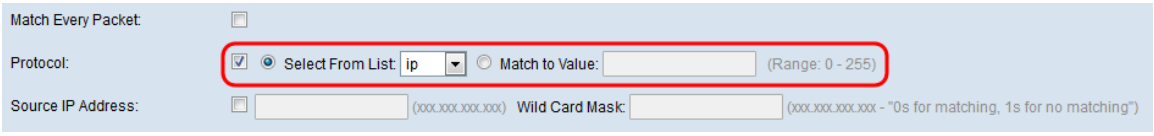
Passaggio 2. Selezionare o deselezionare la casella di controllo **Confronta ogni pacchetto**. Se l'opzione è selezionata, la regola, che prevede un'azione di autorizzazione o rifiuto, corrisponde al frame o al pacchetto indipendentemente dal relativo contenuto.



Nota: Se si seleziona questo campo, non sarà possibile configurare ulteriori criteri di corrispondenza. L'opzione **Corrispondenza ogni pacchetto** è selezionata per impostazione predefinita per una nuova regola. È necessario deselezionare l'opzione per configurare altri campi di corrispondenza.

Passaggio 3. Selezionare la casella di controllo **Protocollo** per utilizzare una condizione di

corrispondenza del protocollo L3 o L4 in base al valore del campo Protocollo IP nei pacchetti IPv4 o al campo Intestazione successiva nei pacchetti IPv6. Se la casella di controllo Protocollo è selezionata, selezionare uno dei seguenti pulsanti di opzione.



Le opzioni sono descritte come segue:

·Select From List: consente di scegliere un protocollo dall'elenco a discesa *Select From List* . Le opzioni sono le seguenti:

- IP - Internet Protocol (IP) è il protocollo di comunicazione principale nella suite di protocolli Internet per il trasferimento di dati attraverso le reti.

- ICMP - Internet Control Message Protocol (ICMP) è un protocollo della Internet Protocol Suite utilizzato da dispositivi come i router per inviare messaggi di errore.

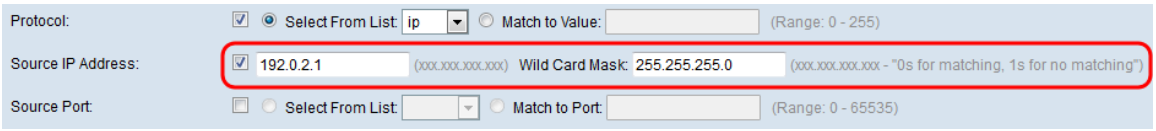
- IGMP - Internet Group Management Protocol (IGMP) è un protocollo di comunicazione utilizzato dall'host per stabilire l'appartenenza a gruppi multicast su reti IPv4.

- TCP - Il protocollo TCP (Transmission Control Protocol) consente a due host di stabilire una connessione e scambiare flussi di dati.

- UDP - User Datagram Protocol è un protocollo della suite di protocolli Internet che utilizza un modello di trasmissione senza connessione.

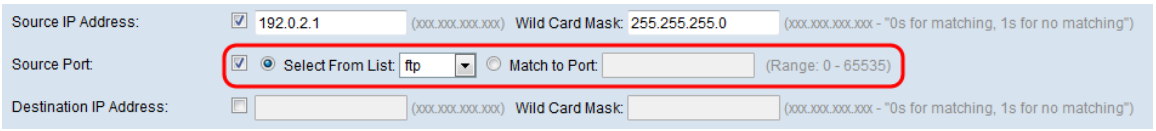
·Corrispondenza con il valore - Immettere un ID di protocollo standard assegnato da IANA compreso tra 0 e 255 per tutti i protocolli non elencati. Per ulteriori informazioni sugli ID di protocollo assegnati da IANA, fare riferimento a *Numeri di protocollo Internet assegnati*.

Passaggio 4. Selezionare la casella di controllo **Source IP Address** (Indirizzo IP di origine) per includere un indirizzo IP dell'origine nella condizione di corrispondenza. Immettere l'indirizzo IP e la maschera con caratteri jolly dell'origine nei rispettivi campi. La maschera con caratteri jolly determina quali bit dell'indirizzo di origine vengono utilizzati e quali vengono ignorati. una subnet mask invertita. Questa opzione permette di indicare le dimensioni di una rete o di una subnet per alcuni protocolli di routing o di autorizzare o negare un intervallo di indirizzi IP.



Nota: Il campo Maschera con caratteri jolly è obbligatorio se la casella di controllo **Source IP Address** (Indirizzo IP di origine) è selezionata.

Passaggio 5. Selezionare la casella di controllo **Porta di origine** per includere una porta di origine nella condizione di corrispondenza. Se la casella di controllo **Porta di origine** è selezionata, selezionare uno dei seguenti pulsanti di opzione.



Le opzioni sono descritte come segue:

·Select From List (Seleziona dall'elenco) - Consente di scegliere una porta di origine dall'elenco a discesa *Select From List (Seleziona dall'elenco)*. Le opzioni sono le seguenti:

- FTP - File Transfer Protocol (FTP) è un protocollo di rete standard utilizzato per trasferire file da un host all'altro su una rete basata su TCP come Internet.

- Dati FTP - Canale dati avviato dal server collegato a un client, in genere tramite la porta 20.

- HTTP - Il protocollo HTTP (Hypertext Transfer Protocol) è un protocollo applicativo alla base della comunicazione dei dati per il World Wide Web.

- SMTP - Il protocollo SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) è uno standard Internet per la trasmissione della posta elettronica.

- SNMP - Il protocollo SNMP (Simple Network Management Protocol) è un protocollo Internet standard per la gestione di dispositivi su reti IP.

- Telnet - Protocollo a livello di sessione utilizzato su Internet o nelle reti locali per fornire comunicazioni bidirezionali interattive orientate al testo.

- TFTP - Il protocollo TFTP (Trivial File Transfer Protocol) è un'utility software per il trasferimento di file su Internet, più semplice da utilizzare rispetto al protocollo FTP, ma meno capace.

- WWW - Il World Wide Web è un sistema di server Internet che supportano documenti in formato HTTP.

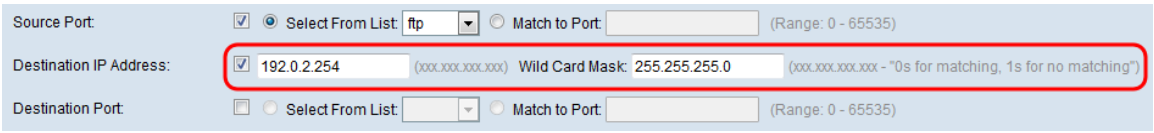
·Corrispondenza con porta: immettere il numero di porta compreso tra 0 e 65535 nel campo *Corrispondenza con porta* per le porte di origine non elencate. L'intervallo include tre tipi diversi di porte. Gli intervalli sono descritti come segue:

- da 0 a 1023 — Porte conosciute.

- da 1024 a 49151 — Porti registrati.

da 49152 a 65535 — porte dinamiche e/o private.

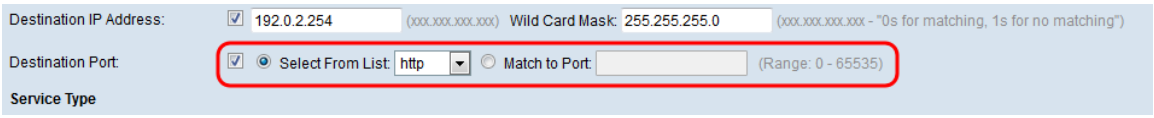
Passaggio 6. Selezionare la casella di controllo **Indirizzo IP di destinazione** per includere l'indirizzo IP della destinazione nella condizione di corrispondenza. Immettere l'indirizzo IP e la maschera con caratteri jolly della destinazione nei rispettivi campi. La maschera con caratteri jolly determina quali bit dell'indirizzo di origine vengono utilizzati e quali vengono ignorati. una subnet mask invertita. Questa opzione permette di indicare le dimensioni di una rete o di una subnet per alcuni protocolli di routing o di autorizzare o negare un intervallo di indirizzi IP.



Nota: Il campo *Maschera con caratteri jolly* è obbligatorio se la casella di controllo **Indirizzo IP di destinazione** è selezionata.

Nota: Se si desidera ottenere una corrispondenza solo per un singolo indirizzo IP, utilizzare la maschera con caratteri jolly 0.0.0.

Passaggio 7. Selezionare la casella di controllo **Porta di destinazione** per includere una porta di destinazione nella condizione di corrispondenza. Se la casella di controllo **Porta di destinazione** è selezionata, selezionare uno dei seguenti pulsanti di opzione.



Le opzioni sono descritte come segue:

·Select From List (Seleziona dall'elenco) - Consente di scegliere una porta di destinazione dall'elenco a discesa *Select From List (Seleziona dall'elenco)*. Le opzioni dell'elenco a discesa sono le seguenti:

- FTP - File Transfer Protocol (FTP) è un protocollo di rete standard utilizzato per trasferire file da un host all'altro su una rete basata su TCP come Internet.

- Dati FTP - Canale dati avviato dal server collegato a un client, in genere tramite la porta 20.

- HTTP - Il protocollo HTTP (Hypertext Transfer Protocol) è un protocollo applicativo alla base della comunicazione dei dati per il World Wide Web.

- SMTP - Il protocollo SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) è uno standard Internet per la trasmissione della posta elettronica.

- SNMP - Il protocollo SNMP (Simple Network Management Protocol) è un protocollo Internet standard per la gestione di dispositivi su reti IP.

- Telnet - Protocollo a livello di sessione utilizzato su Internet o nelle reti locali per fornire comunicazioni bidirezionali interattive orientate al testo.

- TFTP - Il protocollo TFTP (Trivial File Transfer Protocol) è un'utility software per il trasferimento di file su Internet, più semplice da utilizzare rispetto al protocollo FTP, ma meno capace.

- WWW - Il World Wide Web è un sistema di server Internet che supportano documenti in formato HTTP.

·Corrispondenza con porta: immettere il numero di porta compreso tra 0 e 65535 nel campo *Corrispondenza con porta* per le porte di destinazione non elencate. L'intervallo include tre tipi diversi di porte. Gli intervalli sono descritti come segue:

- Da 0 a 1023 — Porte conosciute.

- da 1024 a 49151 — Porte registrate.

da 49152 a 65535 — porte dinamiche e/o private.

Nota: Solo uno dei servizi può essere selezionato dall'area Tipo di servizio e può essere aggiunto per la condizione di corrispondenza.

Configurazione tipo di servizio regola ACL per IPv4

Passaggio 1. Selezionare la casella di controllo **IP DSCP** per trovare una corrispondenza con i pacchetti basati sui valori IP DSCP. Il protocollo DSCP viene usato per specificare le priorità del traffico sull'intestazione IP del frame. In questo modo tutti i pacchetti per il flusso di traffico associato vengono classificati con il valore IP DSCP selezionato dall'elenco. Se la casella di controllo DSCP IP è selezionata, selezionare uno dei seguenti pulsanti di opzione.

Le opzioni sono descritte come segue:

·Select From List (Seleziona da elenco) - Consente di scegliere un valore DSCP IP dall'elenco a discesa *Select From List* (Seleziona da elenco). Le opzioni sono le seguenti:

- DSCP Assured Forwarding (AS) - Consente all'operatore di garantire la consegna, a condizione che il traffico non superi la velocità sottoscritta.

- Class of Service (CS) - Consente la compatibilità con dispositivi di rete che ancora utilizzano il campo Precedence.

- Expedited Forwarding (EF) - Utilizzato per creare una bassa perdita, bassa latenza, un basso jitter, una larghezza di banda garantita, un servizio end-to-end attraverso i domini DS (DiffServ).

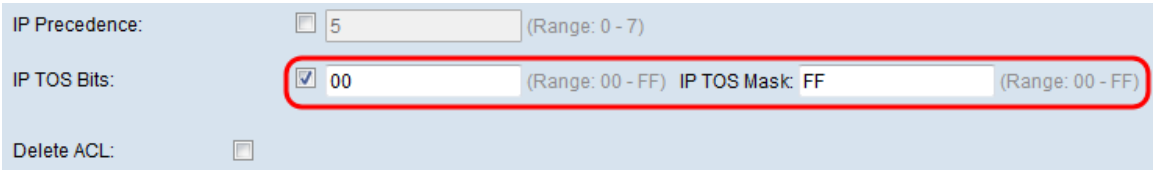
·Corrispondenza con valore — immettere il valore DSCP compreso tra 0 e 63 nel campo *Corrispondenza con valore* per personalizzare i valori DSCP.

Nota: Per ulteriori informazioni su DSCP, fare riferimento a *DSCP e valori di precedenza*.

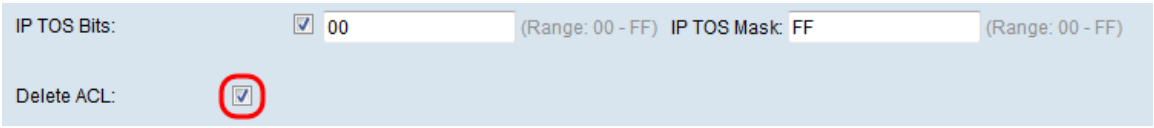
Passaggio 2. Selezionare la casella di controllo **Precedenza IP** per includere un valore di Precedenza IP nella condizione di corrispondenza. Questo è un meccanismo che permette di assegnare una priorità a ciascun pacchetto IP dove 0 corrisponde alla priorità più bassa e 7 alla priorità più alta. Se la casella di controllo **Precedenza IP** è selezionata, immettere un valore di precedenza IP compreso tra 0 e 7.

Nota: Per ulteriori informazioni sulla *precedenza* IP, fare riferimento ai *valori DSCP e* di *precedenza*.

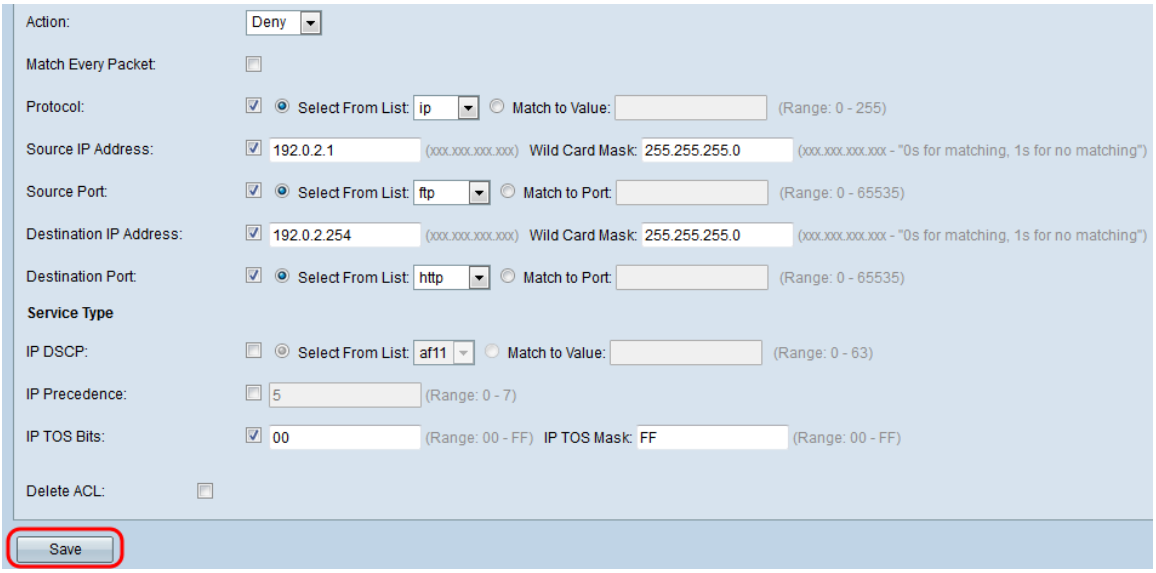
Passaggio 3. Selezionare la casella di controllo **IP TOS Bits** per utilizzare i bit TOS (Type of Service) del pacchetto nell'intestazione IP come criteri di corrispondenza. Un campo TOS viene utilizzato per specificare la priorità di un datagramma e instradarlo di conseguenza. Se la casella di controllo Bit IP TOS è selezionata, immettere nei rispettivi campi i bit IP TOS compresi tra 00-FF e la maschera IP TOS compresa tra 00-FF.



Passaggio 4. (Facoltativo) Se si desidera eliminare l'ACL configurato, selezionare la casella di controllo **Elimina ACL**.

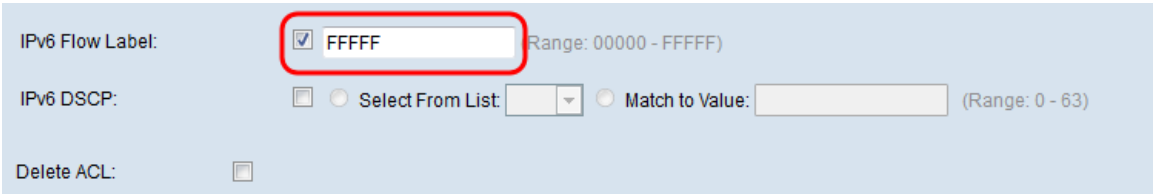


Passaggio 5. Fare clic su **Save** per salvare le impostazioni.



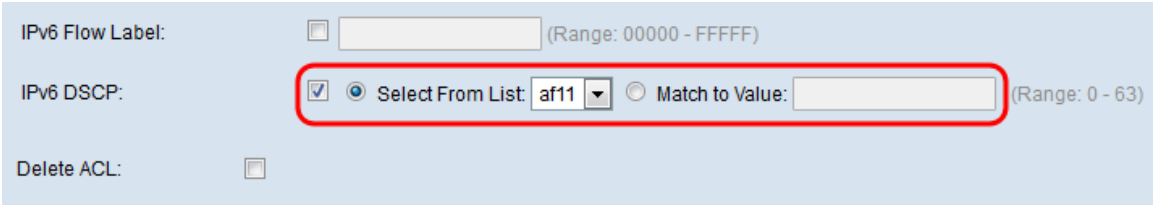
Configurazione regola ACL per IPv6

Passaggio 1. Selezionare la casella di controllo **Etichetta flusso IPv6** per impostare un numero a 20 bit univoco per un pacchetto IPv6. Viene utilizzato dalle stazioni terminali per indicare la gestione QoS nei router (intervallo da 0 a 1048575).



Passaggio 2. Selezionare la casella di controllo **DSCP IPv6** per trovare una corrispondenza con i pacchetti basati sui valori DSCP IP. Il protocollo DSCP viene usato per specificare le priorità del traffico sull'intestazione IP del frame. In questo modo tutti i pacchetti per il flusso di traffico associato vengono classificati con il valore IP DSCP selezionato dall'elenco. Se la

casella di controllo **DSCP IPv6** è selezionata, selezionare uno dei pulsanti di opzione seguenti.



Le opzioni sono descritte come segue:

·Select From List (Seleziona da elenco) - Consente di scegliere un valore DSCP IP dall'elenco a discesa *Select From List* (Seleziona da elenco). Le opzioni sono le seguenti:

- DSCP Assured Forwarding (AS) - consente all'operatore di garantire la consegna, a condizione che il traffico non superi la velocità sottoscritta.

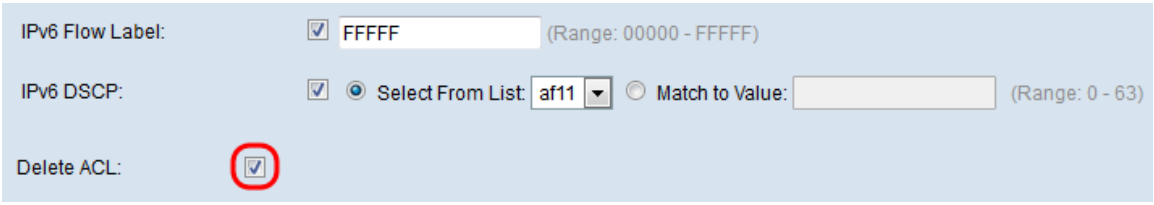
- Class of Service (CS) - Consente la compatibilità con dispositivi di rete che ancora utilizzano il campo Precedence.

- Expedited Forwarding (EF) - Viene utilizzato per creare una bassa perdita, bassa latenza, basso jitter, larghezza di banda garantita, servizio end-to-end attraverso i domini DS (DiffServ).

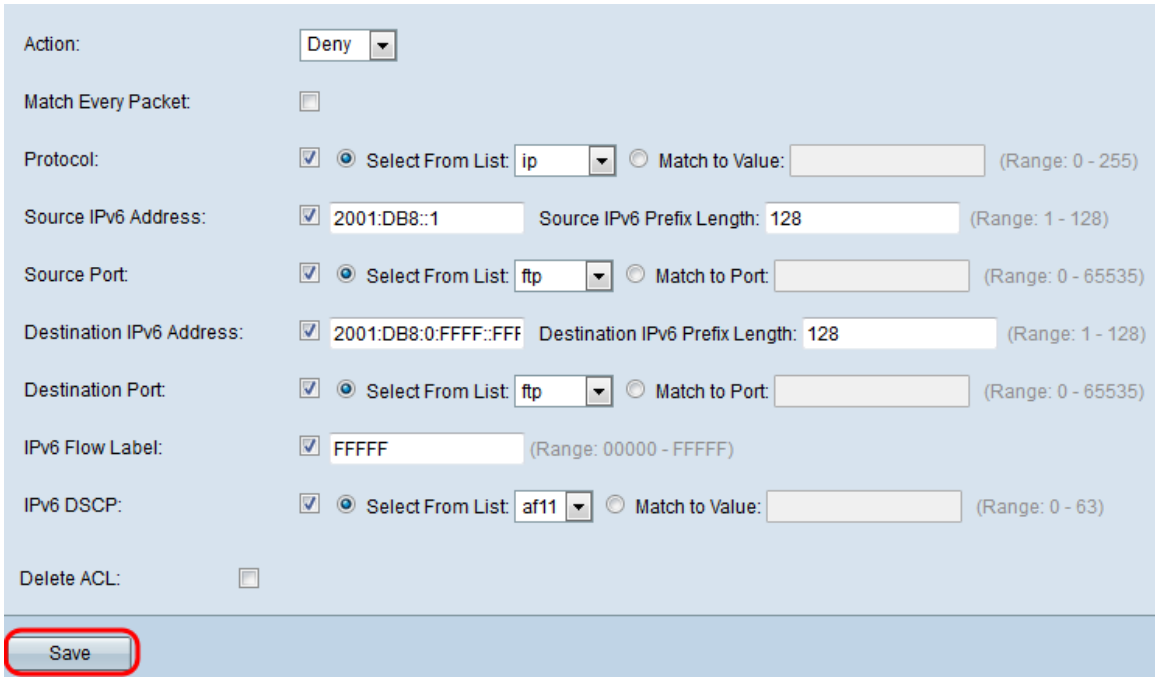
·Corrispondenza con valore — immettere il valore DSCP compreso tra 0 e 63 nel campo *Corrispondenza con valore* per personalizzare i valori DSCP.

Nota: Per ulteriori informazioni su DSCP, fare riferimento a *DSCP e valori di precedenza*.

Passaggio 3. (Facoltativo) Se si desidera eliminare l'ACL configurato, selezionare la casella di controllo **Elimina ACL**.

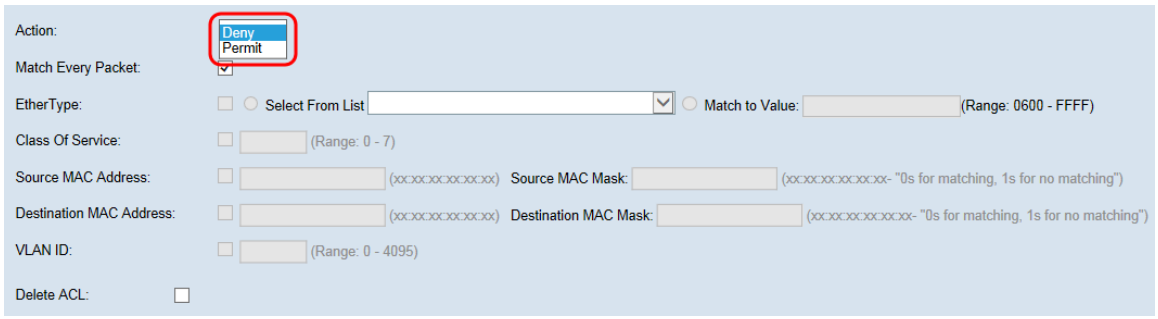


Passaggio 4. Fare clic su **Save** per salvare le impostazioni.



Configurazione regola ACL per MAC

Passaggio 1. Selezionare un'azione per la regola dall'elenco a discesa *Azione*.

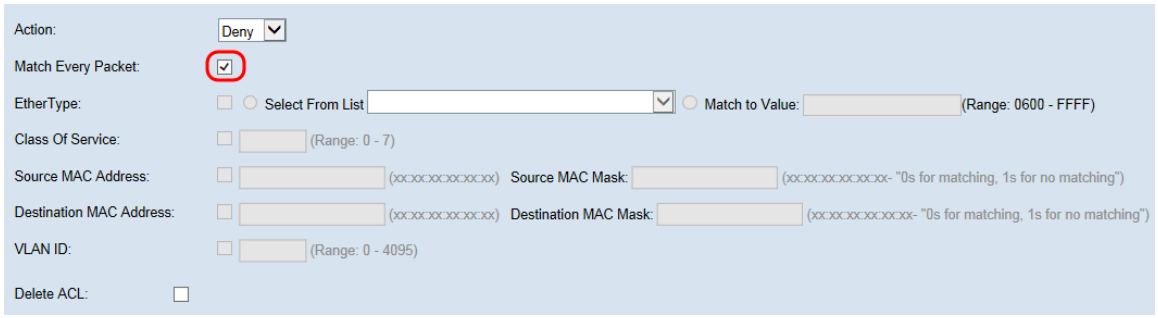


Le opzioni sono descritte come segue:

·Permit (Autorizzazione) - La regola consente a tutto il traffico che soddisfa i criteri della regola di entrare o uscire dal dispositivo WAP. Il traffico che non soddisfa i criteri viene eliminato.

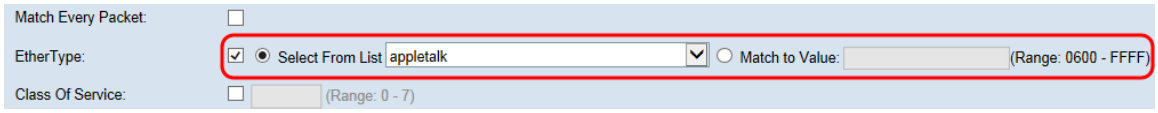
·Nega - La regola impedisce l'ingresso o l'uscita dal dispositivo WAP a tutto il traffico che soddisfa i criteri della regola. Il traffico che non soddisfa i criteri viene inoltrato alla regola successiva. Se si tratta della regola finale, il traffico non autorizzato esplicitamente viene interrotto.

Passaggio 2. Selezionare o deselezionare la casella di controllo **Confronta ogni pacchetto**. Se l'opzione è selezionata, la regola, che prevede un'azione di autorizzazione o rifiuto, corrisponde al frame o al pacchetto indipendentemente dal relativo contenuto.



Nota: Se si seleziona questo campo, non sarà possibile configurare ulteriori criteri di corrispondenza. L'opzione **Corrispondenza ogni pacchetto** è selezionata per impostazione predefinita per una nuova regola. È necessario deselezionare l'opzione per configurare altri campi di corrispondenza.

Passaggio 3. Selezionare la casella di controllo **Ether Type** per confrontare i criteri di corrispondenza con il valore nell'intestazione di un frame Ethernet. Se la casella di controllo **Tipo Ether** è selezionata, selezionare uno dei seguenti pulsanti di opzione.



Le opzioni sono descritte come segue:

·Selezionare dall'elenco — Scegliere un protocollo dall'elenco a discesa *Seleziona da elenco*. Le opzioni sono le seguenti:

- AppleTalk - AppleTalk è una suite proprietaria di protocolli di rete sviluppata da Apple Inc. per i loro computer Macintosh. AppleTalk includeva una serie di funzioni che consentivano di collegare le reti locali senza alcuna configurazione precedente o la necessità di un router o server centralizzato di alcun tipo.

- ARP - Address Resolution Protocol (ARP) è un protocollo di telecomunicazione utilizzato per la risoluzione degli indirizzi a livello di rete in indirizzi a livello di collegamento, una funzione critica nelle reti ad accesso multiplo.

- IPv4 - Internet Protocol versione 4 (IPv4) è la quarta versione nello sviluppo del protocollo Internet (IP). È uno dei protocolli principali dei metodi di internetworking basati su standard in Internet.

- IPv6 - Internet Protocol versione 6 (IPv6) è la versione più recente di Internet Protocol (IP), il protocollo di comunicazione che fornisce un sistema di identificazione e di localizzazione per i computer sulle reti e instrada il traffico attraverso Internet.

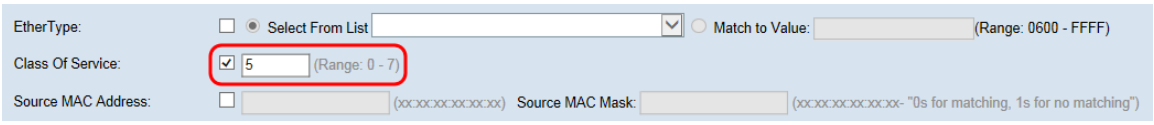
- IPX - Internetwork Packet Exchange (IPX) è il protocollo a livello di rete della suite di protocolli IPX/SPX. Il protocollo IPX deriva dall'IDP di Xerox Network Systems. Può fungere anche da protocollo del livello trasporto.

- NetBIOS - NetBIOS è l'acronimo di Network Basic Input/Output System. Fornisce servizi correlati al livello di sessione del modello OSI, consentendo alle applicazioni in computer separati di comunicare su una rete locale. Essendo strettamente un'API, NetBIOS non è un protocollo di rete.

- PPPOE - Il protocollo PPPoE (Point-to-Point over Ethernet) è un protocollo di rete per l'incapsulamento dei frame PPP all'interno di frame Ethernet.

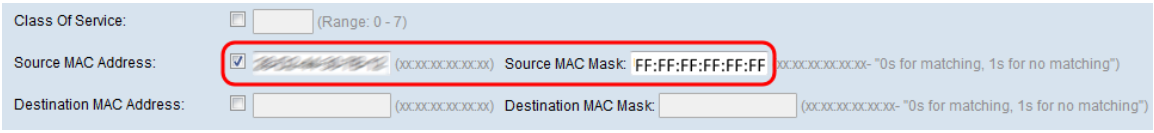
·Corrispondenza con valore (Match to Value) - Consente di immettere un identificativo di protocollo personalizzato al quale devono corrispondere i pacchetti. Il valore è un numero esadecimale a quattro cifre compreso tra 0600 e FFFF.

Passaggio 4. Selezionare la casella di controllo **Classe di servizio** per immettere una priorità utente 802.1p da confrontare con un frame Ethernet. Analogamente a IP Precedence, 0 rappresenta la priorità più bassa e 7 la priorità più alta. L'intervallo valido è compreso tra 0 e 7.

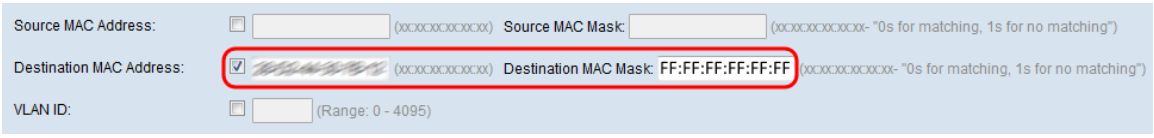


Passaggio 5. Selezionare la casella di controllo **Indirizzo MAC di origine** per immettere un indirizzo MAC di origine da confrontare con un frame Ethernet. Se la casella di controllo Indirizzo MAC di origine è selezionata, immettere l'indirizzo MAC di origine nel campo *Indirizzo MAC di origine*. Immettere quindi la maschera dell'indirizzo MAC di origine nel campo *Maschera MAC di origine*. Consente di specificare i bit dell'indirizzo MAC di origine da confrontare con un frame Ethernet.

Nota: Se si desidera ottenere una corrispondenza solo per un singolo indirizzo MAC, utilizzare la maschera con caratteri jolly 00:00:00:00:00:00.

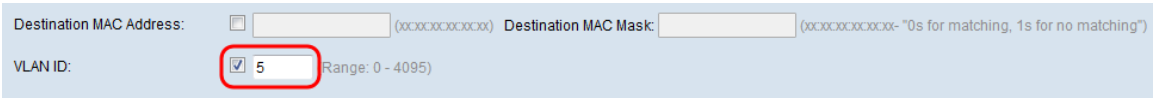


Passaggio 6. Selezionare la casella di controllo **Indirizzo MAC di destinazione** per immettere un indirizzo MAC di destinazione da confrontare con un frame Ethernet. Se la casella di controllo Indirizzo MAC di destinazione è selezionata, immettere l'indirizzo MAC di destinazione nel campo *Indirizzo MAC di destinazione*. Immettere quindi la maschera dell'indirizzo MAC nel campo *Maschera MAC di destinazione*. Consente di specificare i bit dell'indirizzo MAC di destinazione da confrontare con un frame Ethernet.

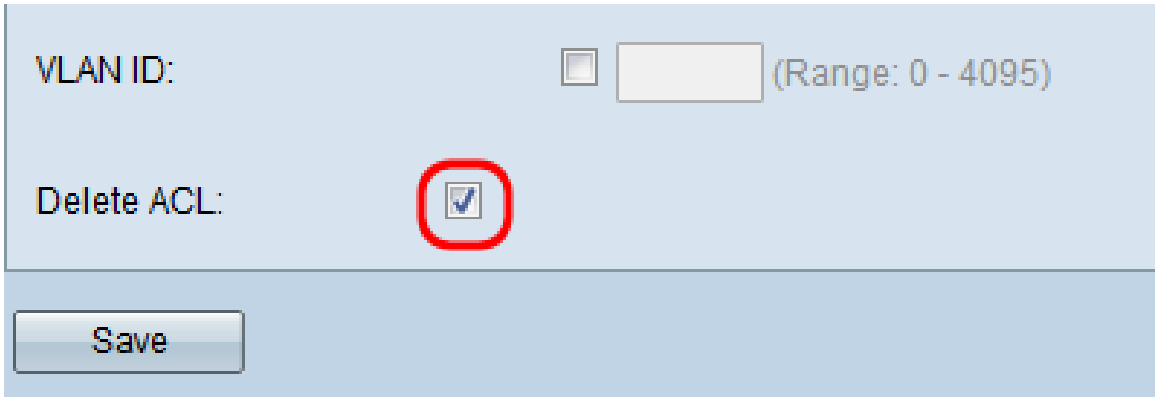


Nota: Se si desidera ottenere una corrispondenza solo per un singolo indirizzo MAC, utilizzare la maschera con caratteri jolly 00:00:00:00:00:00.

Passaggio 7. Selezionare la casella di controllo **VLAN ID** per immettere un ID VLAN da confrontare con un frame Ethernet. Se la casella di controllo **ID VLAN** è selezionata, immettere l'ID VLAN nel campo *ID VLAN*. L'intervallo di ID della VLAN è compreso tra 0 e 4095.



Passaggio 8. (Facoltativo) Se si desidera eliminare l'ACL configurato, selezionare la casella di controllo **Elimina ACL**.



Passaggio 9. Fare clic su **Save** per salvare le impostazioni.