Configurer plusieurs SSID sur un réseau

Objectif

Le SSID (Service Set Identifier) est un identificateur unique auquel les clients sans fil peuvent se connecter ou partager entre tous les périphériques d'un réseau sans fil. Il est sensible à la casse et ne doit pas dépasser 32 caractères alphanumériques.

L'objectif de cet article est de vous montrer comment configurer correctement plusieurs SSID sur un réseau à l'aide de VLAN pour segmenter correctement le réseau privé et le réseau invité.

Pourquoi configurer plusieurs SSID?

Dans un environnement de travail en constante évolution et en pleine croissance, un réseau doit être évolutif pour répondre aux besoins de l'entreprise. Cela inclurait des changements virtuels et physiques pour les méthodes les plus rentables.

Dans les environnements où les gens vont et viennent comme les cafés ou les espaces de travail en commun, il est recommandé de segmenter les réseaux. Créer un réseau partagé pour les employés où des données sensibles d'entreprise peuvent être échangées (réseau privé) et un autre pour les travailleurs temporaires ou les clients (réseau invité).

Note: Un portail captif peut également être créé pour renforcer la sécurité d'un réseau public. Captive Portal est une fonctionnalité de votre point d'accès sans fil qui vous permet de configurer un réseau invité où les utilisateurs sans fil doivent d'abord être authentifiés avant de pouvoir accéder à Internet. Il fournit un accès sans fil à vos visiteurs tout en préservant la sécurité de votre réseau interne. Pour savoir comment configurer un portail captif, cliquez <u>ici</u>.

Topologie du réseau



Avantages de l'utilisation de plusieurs SSID :

- 1. Connectivité sécurisée et permanente
- 2. Sécurité permanente et application des politiques
- 3. Optimisation des capacités réseau en segmentant les réseaux publics et privés
- 4. Avec un SSID public, il donne accès à Internet aux invités via le même WAP sans passer par des informations réseau sensibles.

Périphériques pertinents

- Routeur RV340
- Commutateur SG220-26P
- Point d'accès sans fil WAP150

Version du logiciel

- 1.0.01.17 RV340
- 1.0.1.7 WAP150
- 1.1.2.1 SG220-26P

Configurer un VLAN sur un commutateur

Créer un VLAN pour le réseau privé et le réseau invité

Étape 1. Connectez-vous à l'utilitaire Web du commutateur et choisissez VLAN Management > Create VLAN.



Étape 2. Dans la table VLAN, cliquez sur Add pour créer un nouveau VLAN.

VLA	VLAN Table									
	VLAN ID	VLAN Name	Туре							
	1	default	Default							
	Add	Edit	Delete							

Étape 3. Dans le champ VLAN ID, attribuez une valeur à votre VLAN. La plage est comprise entre 2 et 4 094.

Note: L'ID de VLAN 25 sera l'exemple utilisé dans toute la configuration.

VLAN	
• VLAN ID: 25	(Range: 2 - 4094)
VLAN Name:	(0/32 Characters Used)
Range	
Ø VLAN Range:	- (Range: 2 - 4094)
Apply Close	

Étape 4. Dans le champ VLAN Name, saisissez un nom dans la limite de 32 caractères.

Note: Dans cet exemple, GuestDisco est utilisé.



Étape 5. Cliquez sur Apply.

VLAN ID:	25	(Range: 2 - 4094)	
VLAN Name:	GuestDisco	(10/32 Characters Used)
Range			
VLAN Range:		-	(Range: 2 - 4094)

Étape 6. Répétez les étapes 2 à 5 pour créer plusieurs SSID.

Note: Dans cet exemple, un réseau VLAN privé avec SSID PrivateDisco a été créé en outre.

VLAN Table										
	VLAN ID	VLAN Name	Туре							
	1	default	Default							
	25	GuestDisco	Static							
	30	PrivateDisco	Static							

Vous devez maintenant avoir créé des VLAN pour les réseaux privés et invités.

Attribuer un port à un VLAN

Étape 1. Choisissez VLAN Management > Port to VLAN.

C	LAN Management
	Default VLAN Settings
	Create VLAN
	Interface Settings
	Port to VLAN
	Port VLAN Membership
	GVRP Settings
►	Voice VLAN

Étape 2. Dans la zone Filter, dans la liste déroulante VLAN ID equals to, sélectionnez un ID VLAN à attribuer à une interface.

Note: Dans cet exemple, 25 est sélectionné.

Port to VL	AN			-									
Filter: VLAN	ID equ	als to	1 ✓ 25	AI	ND In	terfac	е Тур	e equ	uals to	Po	rt 🛊	Go	
Interface	GE1	GE2	GE3	GE4	GE5	GE6	GE7	GE8	GE9	GE10	GE11	GE12	GE13
Access													
Trunk	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	•	۲
0	0		0	0	0	0			0		0		0

Étape 3. Dans la zone Filter, dans la liste déroulante Interface type equals To, sélectionnez

le type d'interface que vous souhaitez ajouter au VLAN. Les options disponibles sont un port ou un groupe d'agrégation de liens (LAG).

Note: Dans cet exemple, Port est sélectionné.

Port to VLAN													
Filter: VLAN	I ID equ	als to	25 :	> A	ND In	terfa	се Ту	pe eq	uals to	V P	ort	Go)
Interface	GE1	GE2	GE3	GE4	GE5	GE6	GE7	GE8	GE9		AG	GE12	GE13
Access													
Trunk	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲

Étape 4. Cliquez sur Go.

Filter: VLAN I	D equ	als to	25 (AI	ND In	terfa	се Ту	pe eq	uals	to Po	ort 🗘	Go	
Interface	GE1	GE2	GE3	GE4	GE5	GE6	GE7	GE8	GE9	GE10	GE11	GE12	GE13
Access													
Trunk	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
General													
Dot1q-Tunnel													
Forbidden													
Excluded													
Tagged	\bigcirc	۲	\bigcirc	\bigcirc	\bigcirc	\bigcirc	\bigcirc						
Untagged	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	\bigcirc	۲	۲	۲	۲	۲
PVID	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Étape 5. Choisissez une interface à laquelle appliquer le VLAN. Les options sont les suivantes :

- Interdit : l'interface n'est pas autorisée à rejoindre le VLAN même à partir de l'enregistrement GVRP (Generic VLAN Registration Protocol). Lorsqu'un port n'est membre d'aucun autre VLAN, l'activation de cette option sur le port fait du port une partie du VLAN interne 4095 (un VID réservé).
- Excluded : l'interface n'est actuellement pas membre du VLAN. Il s'agit de la valeur par défaut pour tous les ports et les LAG. Le port peut rejoindre le VLAN via l'enregistrement GVRP.
- Tagged : l'interface est un membre balisé du VLAN.
- Untagged : l'interface est un membre non balisé du VLAN. Les trames du VLAN sont envoyées sans étiquette au VLAN d'interface.
- PVID : cochez cette case pour définir le PVID de l'interface sur le VID du VLAN. PVID est un paramètre par port.

Note: Dans cet exemple, GE8 est l'interface choisie pour l'ID VLAN 25 à baliser. Cette option est également sélectionnée car un WAP existant est connecté via ce port.

Filter: VLAN I	D equ	als to	25 (AI	ND In	terfac	ce Ty	pe eq	uals t	lo Po	ort 🗘	Go)
Interface	GE1	GE2	GE3	GE4	GE5	GE6	GE7	GE8	GE9	GE10	GE11	GE12	GE13
Access													
Trunk	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
General													
Dot1q-Tunnel													
Forbidden													
Excluded													
Tagged	\bigcirc	0	\bigcirc	\bigcirc	\bigcirc	\bigcirc	\bigcirc						
Untagged	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	\bigcirc	۲	۲	۲	۲	۲
PVID	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Étape 6. Cliquez sur Apply.



Étape 7. (Facultatif) Cliquez sur le bouton **Port VLAN Membership Table** pour afficher les VLAN affectés à un port.



Vous devez maintenant avoir attribué un VLAN à un port.

Créer un VLAN sur un routeur

Note: Le routeur utilisé dans cet exemple est un routeur de la gamme RV34x.

Étape 1. Connectez-vous à l'utilitaire Web du routeur et sélectionnez LAN > VLAN Settings.



Étape 2. Dans la table VLAN, cliquez sur Add pour créer un nouveau VLAN.

VL/	AN Table				
	VLAN ID	Name	Inter-VLAN	IPv4 Address/Mask	IPv6 Address/Mask
	1	VLAN1	Enabled	192.168.1.1 / 24	fec0::1 / 64
С	Add	Edit	Delete		

Étape 3. Dans le champ *ID VLAN*, saisissez un nombre compris entre 2 et 4094 pour être l'ID VLAN.

Note: Dans cet exemple, l'ID de VLAN est 25. Le nom du VLAN est automatiquement renseigné en fonction de l'ID de VLAN saisi.

	VL	AN Table			
(VLAN ID	Name	Inter-VLAN Routing	IPv4 Address/Mask
		1	VLAN1	Enabled	192.168.1.1 / 24
(×	25	VLAN25	0	IPv4 Address:

Étape 4. (Facultatif) Cochez la case Enable Inter-VLAN Routing pour autoriser la communication entre différents VLAN. Cette case est cochée par défaut.

Note: Les VLAN divisent les domaines de diffusion dans un environnement de réseau local. Toutes les fois que des hôtes dans un VLAN ont besoin de communiquer avec des hôtes dans un autre VLAN, le trafic doit être conduit entre eux.

VL	AN Table			
	VLAN ID	Name	Inter-VLAN Routing	IPv4 Address/Mask
	1	VLAN1	Enabled	192.168.1.1 / 24
	25	VLAN25	0	IPv4 Address:

Étape 5. Dans le champ *Adresse IPv4*, saisissez une adresse IPv4.

Note: Dans cet exemple, 192.168.11.1 est utilisé comme adresse IPv4.

VL/	AN Table			
	VLAN ID	Name	Inter-VLAN Routing	IPv4 Address/Mask
	1	VLAN1	Enabled	192.168.1.1 / 24
	25	VLAN25	0	IPv4 Address: 192.168.11. Prefix Length:

Étape 6. Entrez la longueur de préfixe de l'adresse IPv4 dans le champ *Prefix Length*. Cela détermine le nombre d'hôtes dans le sous-réseau.

Note: Dans cet exemple, 24 est utilisé.

VL/	N Table			
	VLAN ID	Name	Inter-VLAN Routing	IPv4 Address/Mask
	1	VLAN1	Enabled	192.168.1.1 / 24
	25	VLAN25	0	IPv4 Address: 192.168.11. Prefix Length 24

Étape 7. Cliquez sur Apply.

Apply Cancel

Étape 8. Répétez les étapes nécessaires pour les VLAN.

Note: Dans cet exemple, un VLAN supplémentaire a été créé avec l'ID de VLAN 30.

I	VL/	AN Table				
		VLAN ID	Name	Inter	IPv4 Address/Mask	IPv6 Address/Mask
		1	VLAN1	Enab	192.168.1.1 / 24	fec0::1 / 64
		25	VLAN25	Enab	192.168.11.1 / 25	fec0:2::1 / 64
		30	VLAN30	Enab	192.168.12.1 / 24	fec0:3::1 / 64

Vous devez maintenant avoir correctement configuré un VLAN IPv4 sur un routeur.

Configurer un VLAN sur un point d'accès sans fil

Cet article suppose que les paramètres radio de base ont été configurés. Pour savoir comment configurer les paramètres radio de base sur un WAP, cliquez <u>ici</u>.

Dans cette série d'étapes, nous modifions un réseau existant sur une seule radio sur le WAP150.

Étape 1. Connectez-vous à l'utilitaire Web du WAP et choisissez Wireless > Networks.



Étape 2. Cliquez sur une case d'option pour sélectionner une bande radio pour créer et diffuser un réseau sans fil. Les options sont les suivantes :

- 2,4 GHz : plage plus large, meilleure pour les périphériques existants qui ne prennent en charge que 2,4 GHz.
- 5 GHz : offre une couverture plus sécurisée et une meilleure compatibilité avec les nouveaux périphériques.

Note: Dans cet exemple, Radio 2 (5 GHz) est sélectionné.



Étape 3. Dans cette étape, vous pouvez choisir de créer ou de modifier un SSID. Cochez la case du SSID ou du point d'accès virtuel (VAP) à modifier.

Note: Dans cet exemple, VAP 0, VAP 1 et VAP2 sont choisis.

V	rtual Ac	cess Poir	nts (SSIDs))					
	VAP No.	Enable	VLAN ID	SSID Name	SSID Broadcast	Security	MAC Filter	Channel Isolation	Band Steer
	0	•	1	default	2	WPA Personal 💠	Disabled \$	Ø	•
						Show Details			
	1		1	GuestDisco	2	None 🗘	Disabled \$		2
	2		1	PrivateDisco	2	None 🛟	Disabled \$		2
	Add		Edit	Delete					

Étape 4. Cliquez sur Edit.

Vir	tual Ac	cess Poir	nts (SSIDs))					
	VAP No.	Enable	VLAN ID	SSID Name	SSID Broadcast	Security	MAC Filter	Channel Isolation	Band Steer
		•	1	default	2	WPA Personal 💠	Disabled \$	Ø	•
						Show Details			
			1	GuestDisco	2	None \$	Disabled \$	Ø	2
			1	PrivateDisco	•	None 💠	Disabled \$		•
	Add Edit Delete								

Étape 5. Cochez la case Enable (Activer) pour activer le SSID.

Note: Dans cet exemple, les options GuestDisco et Private Disco sont cochées.

Vir	Virtual Access Points (SSIDs)											
	VAP No.	Enable	VLAN ID	SSID Name	SSID Broadcast	Security	MAC Filter	Channel Isolation	Band Steer			
		•	1	default		WPA Personal 💠	Disabled \$		Ø			
	Show Details											
		0	1	GuestDisco	•	None \$	Disabled \$		2			
		0	1	PrivateDisco	•	None 💠	Disabled \$	•	•			
	Add Edit Delete											

Étape 6. Dans le champ *ID de VLAN*, saisissez l'ID de VLAN récemment configuré sur le routeur et le commutateur.

Note: Dans cet exemple, il s'agirait de 25 et 30.

Vir	tual Ac	cess Poir	nts (SSIDs)							
	VAP No.	Enable	VLAN ID	SSID Name	SSID Broadcast	Security	MAC Filter	Channel Isolation	Band Steer	
			1	default	2	WPA Personal 💲	Disabled \$		2	
						Show Details				
			25	GuestDisco	2	None \$	Disabled \$		2	
			30	PrivateDisco	2	None 🛟	Disabled \$		2	
	Add Edit Delete									

Étape 7. (Facultatif) Dans le champ SSID Name, renommez le nom SSID existant.

Note: Dans cet exemple, aucune modification n'a été apportée.

Vir	Virtual Access Points (SSIDs)										
	VAP No.	Enable	VLAN ID	SSID Name	SSID Broadcast	Security	MAC Filter	Channel Isolation	Band Steer		
			1	default	2	WPA Personal 💲	Disabled \$		2		
						Show Details					
			25	GuestDisco	2	None \$	Disabled \$		2		
			30	PrivateDisco		None ‡	Disabled \$		•		
	Add Edit Delete										

Étape 8. Cochez la case Activer la diffusion SSID pour activer la visibilité sur vos périphériques clients sans fil.

Vir	tual Ac	cess Poir	nts (SSIDs)							
	VAP No.	Enable	VLAN ID	SSID Name	SSID Broado	ast	Security	MAC Filter	Channel Isolation	Band Steer
			1	default			WPA Personal 💲	Disabled \$		2
							Show Details			
			25	GuestDisco			None \$	Disabled \$		2
			30	PrivateDisco			None \$	Disabled \$		•
	Add Edit Delete									

Étape 9. Dans la liste déroulante Sécurité, sélectionnez le type de sécurité à appliquer sur le réseau. Les options sont les suivantes :

- Aucun : paramètre par défaut. Si vous sélectionnez Aucun, le réseau sans fil ne sera pas sécurisé, de sorte que toute personne disposant d'un périphérique client sans fil puisse se connecter facilement au réseau.
- WPA Personal : WPA (Wi-Fi Protected Access) utilise le chiffrement AES (Advanced Encryption Standard) pour protéger le réseau sans fil. Il utilise une combinaison de lettres et de chiffres sensibles à la casse pour le mot de passe. Ce type de sécurité est recommandé.
- WPA Enterprise : WPA Enterprise est généralement utilisé dans les réseaux structurés d'entreprise. Il nécessite un service RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service) pour terminer ce type de configuration de la sécurité sans fil.

Note: Dans cet exemple, WPA Personal est appliqué aux deux SSID.

Vir	tual Ac	cess Poir	nts (SSIDs)	1						
	VAP No.	Enable	VLAN ID	SSID Name	SSID Broadcast	Security	MAC Filter	Channel Isolation	Band Steer	
		•	1	default	2	WPA Personal 💲	Disabled \$			
						None				
			25	GuestDisco	•	✓ WPA Personal	Disabled \$		•	
						WPA Enterprise	,			
			30	PrivateDisco	•	WPA Personal 💠	Disabled \$	•	•	
						Show Details				
	Add Edit Delete									

Étape 10. Choisissez une option dans la liste déroulante MAC Filtering (Filtrage MAC) pour attribuer une action au routeur afin de filtrer les hôtes en fonction de leur adresse MAC (Media Access Control). Les options sont les suivantes :

- Disabled : le filtrage MAC est désactivé sur le réseau.
- Local : utilise une liste créée sur le WAP pour filtrer les adresses MAC qui accèdent au réseau.
- RADIUS : cette option utilise un serveur RADIUS pour filtrer les adresses MAC.

Vir	tual Ac	cess Poir	nts (SSIDs)							
	VAP No.	Enable	VLAN ID	SSID Name	SSID Broadcast	Security	MAC Filter	Channel Isolation	Band Steer	
			1	default	•	WPA Personal 🗘	Disabled \$		2	
						Show Details				
			25	GuestDisco	2	WPA Personal 🗘	✓ Disabled		2	
						Show Details	RADIUS	J		
			30	PrivateDisco	2	WPA Personal 💲	Disabled \$		2	
						Show Details				
	Add Edit Delete									

Étape 11. Cochez la case Isolation de canal pour désactiver la communication entre les clients.

Vir	Virtual Access Points (SSIDs)										
	VAP No.	Enable	VLAN ID	SSID Name	SSID Broadcast	Security	MAC Filter	Channel Isolation	Band Steer		
			1	default	2	WPA Personal \$	Disabled \$		2		
						Show Details		П			
			25	GuestDisco	2	None \$	Disabled \$		2		
			30	PrivateDisco	2	None 🛟	Disabled \$		2		
Add Edit Delete											

Étape 12. (Facultatif) Cochez la case **Band Steer** pour diriger les périphériques vers une fréquence radio plus optimale, améliorant ainsi les performances du réseau.

Virtual Access Points (SSIDs)										
	VAP No.	Enable	VLAN ID	SSID Name	SSID Broadcast	Security	MAC Filter	Channel Isolation	Band Steer	
			1	default	Z	WPA Personal 💲	Disabled \$			
Show Details								Γ		
			25	GuestDisco		None 🗘	Disabled \$			
			30	PrivateDisco	•	None \$	Disabled \$		2	
Add Edit Delete										

Étape 13. Cliquez sur save.

Étape 14. Une fenêtre s'affiche pour vous informer que vos paramètres sans fil sont sur le point d'être mis à jour et que vous pouvez être déconnecté. Cliquez sur **OK pour continuer**.



Vous devez maintenant avoir correctement configuré plusieurs SSID avec les VLAN/segmentation appropriés sur un point d'accès.