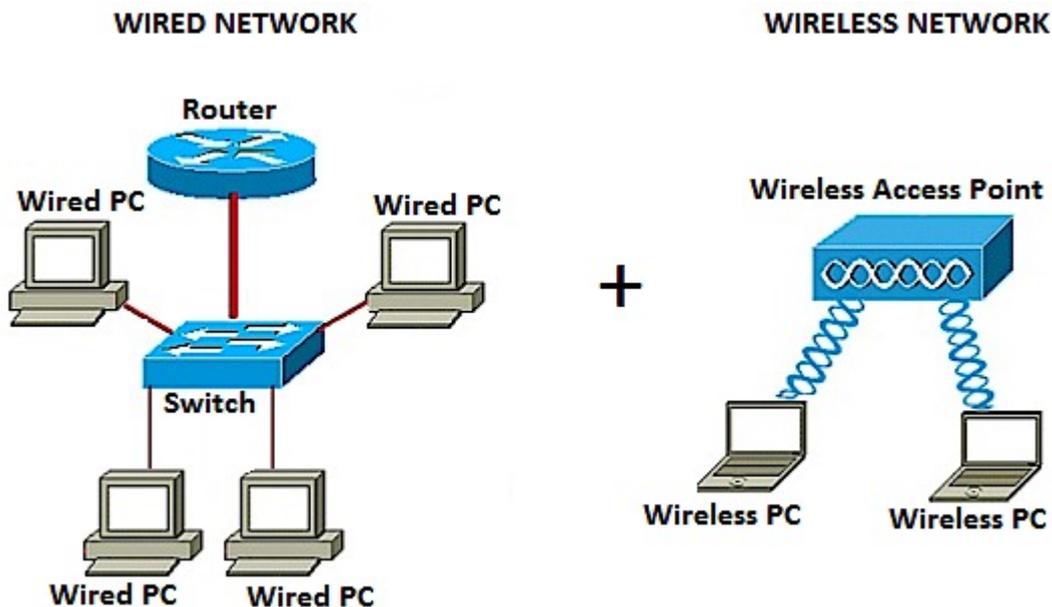


Agregar una red inalámbrica a una red con cables existente mediante un punto de acceso inalámbrico (WAP)

Objetivo

Un punto de acceso inalámbrico (WAP) es un dispositivo de red que permite que los dispositivos inalámbricos se conecten a una red con cables. La adición de un WAP a la red con cables existente resulta útil para admitir los dispositivos que solo pueden conectarse de forma inalámbrica. Es como crear otra red solo para dispositivos inalámbricos, pero aún así formar parte de la red con cables existente, como se muestra en el siguiente diagrama.



En el diagrama de red anterior, la parte izquierda muestra una red con cables existente. Consta de cuatro ordenadores conectados por cable a un switch, que está conectado a un router. En la parte derecha, una red inalámbrica muestra dos ordenadores inalámbricos conectados a un WAP.

El objetivo de este artículo es mostrarle cómo agregar una red inalámbrica a la red con cables existente mediante un punto de acceso inalámbrico.

Dispositivos aplicables

- Serie WAP100
- Serie WAP300
- Serie WAP500

Versión del software

- 1.0.6.5 — WAP121, WAP321
- 1.0.2.8 — WAP131, WAP351
- 1.0.1.7 — WAP150, WAP361
- 1.3.0.3 — WAP371

- 1.2.1.3 — WAP551, WAP561
- 1.0.0.17: WAP571, WAP571E

Agregar una red inalámbrica a una red con cables existente

Configuración de la red inalámbrica

Nota: Las imágenes pueden variar dependiendo del modelo exacto de su WAP. Las imágenes usadas en este artículo son tomadas del WAP361.

Paso 1. Conecte el WAP al router o switch mediante el cable Ethernet suministrado.

Nota: Si el WAP no tiene capacidad de alimentación a través de Ethernet (PoE), conecte el adaptador de alimentación de CA al WAP y enchúfelo a la toma de corriente.

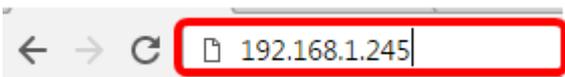
Paso 2. Conecte el ordenador inalámbrico a la red inalámbrica que está transmitiendo el WAP.

Nota: El identificador de conjunto de servicios (SSID) o nombre de red inalámbrica predeterminado del punto de acceso de Cisco es ciscosb.



Paso 3. En el ordenador inalámbrico, acceda a la utilidad basada en Web del WAP iniciando un explorador Web e introduciendo la dirección IP del WAP en la barra de direcciones.

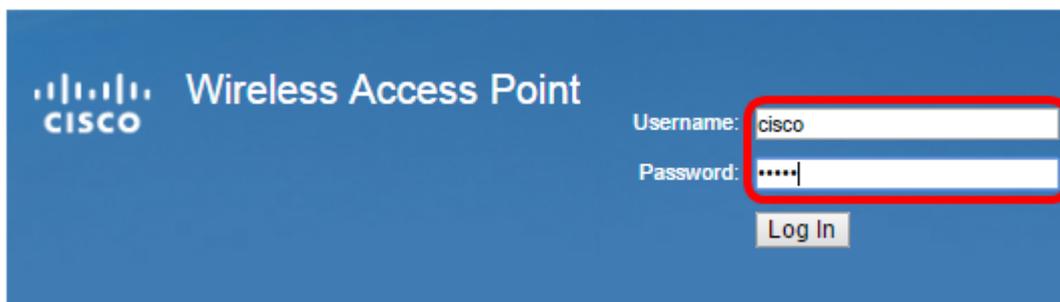
Nota: Si no conoce la dirección IP de su WAP, puede utilizar la herramienta Cisco FindIT Discovery Tool o la herramienta Cisco FindIT Network Management si estas aplicaciones están instaladas en su red. Estas aplicaciones le ayudarán a verificar las direcciones IP y otra información del punto de acceso y otros dispositivos de Cisco dentro de su red. Para obtener más información, haga clic [aquí](#).



Nota: En la imagen anterior, 192.168.1.245 se utiliza como ejemplo de la dirección IP. Esta es la dirección IP predeterminada de los puntos de acceso de Cisco.

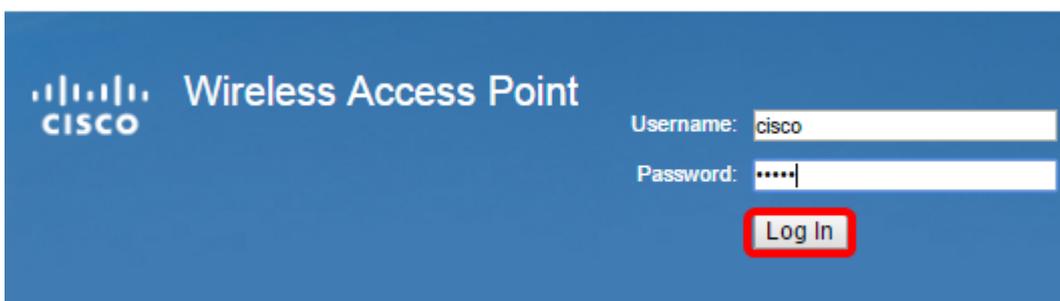
Paso 4. En la ventana de autenticación, ingrese el nombre de usuario y la contraseña del WAP en los campos *Nombre de usuario* y *Contraseña*, respectivamente.

Nota: Puede configurar hasta cinco usuarios en cada punto de acceso que va a agregar a la red. Estos usuarios son los autorizados para acceder a la utilidad basada en web a través de sus claves de autenticación, pero sólo uno de estos usuarios puede tener el nivel de privilegio de lectura/escritura. Además, puede crear un nombre de usuario y una contraseña diferentes para cada usuario. Para saber cómo hacerlo, haga clic [aquí](#).

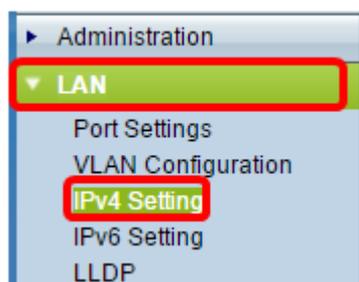


Nota: El nombre de usuario y la contraseña predeterminados del usuario predeterminado para los puntos de acceso de Cisco son cisco/cisco.

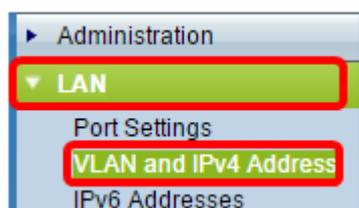
Paso 5. Haga clic en **Iniciar sesión**.



Paso 6. En el área de navegación, elija **LAN > IPv4 Setting**.



Nota: Si utiliza WAP121, WAP321, WAP371, WAP551 o WAP561, elija **LAN > VLAN y IPv4 Address**.



Nota: Si desea utilizar Direccionamiento IPv6 en su lugar, haga clic [aquí](#) para obtener instrucciones.

Paso 7. Haga clic en un botón de opción para elegir el tipo de conexión.

- DHCP: el punto de acceso adquiere su dirección IP de un servidor del protocolo de configuración dinámica de host (DHCP) de la red.
- Static IP (IP estática): será la que asignará manualmente la dirección IPv4 al WAP.

Connection Type: DHCP
 Static IP

Nota: En este ejemplo, se elige DHCP. Esta es la configuración predeterminada. Si realizó este paso, vaya directamente al [Paso 12](#).

Paso 8. (Opcional) Si eligió Static IP en el paso anterior, introduzca la dirección IP estática que desea asignar al WAP en el campo *Static IP Address* (Dirección IP estática). Asegúrese de que la dirección IP que asigna se encuentre en el mismo rango que la red.

Static IP Address: 192 . 168 . 1 . 112
Subnet Mask: 0 . 0 . 0 . 0
Default Gateway: 0 . 0 . 0 . 0

Nota: En este ejemplo, la dirección IP utilizada es 192.168.1.112.

Paso 9. (Opcional) Introduzca la máscara de subred en el campo *Máscara de subred*.

Static IP Address: 192 . 168 . 1 . 112
Subnet Mask: 255 . 255 . 255 . 0
Default Gateway: 0 . 0 . 0 . 0

Nota: En este ejemplo, se utiliza 255.255.255.0.

Paso 10. Ingrese la dirección IP del router en el campo *Default Gateway*.

Static IP Address: 192 . 168 . 1 . 112
Subnet Mask: 255 . 255 . 255 . 0
Default Gateway: 192 . 168 . 1 . 1

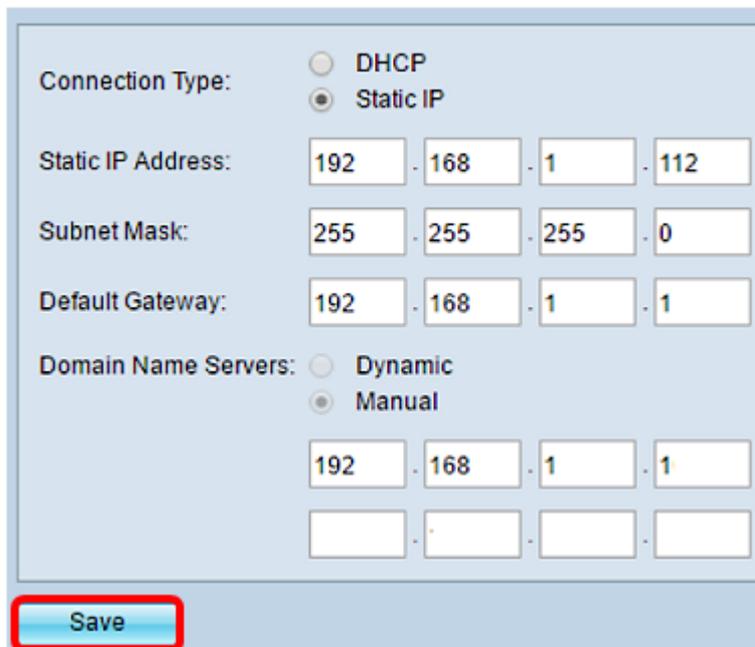
Nota: En este ejemplo, 192.168.1.1 se utiliza como gateway predeterminado.

Paso 11. En el área Domain Name Servers (DNS) (Servidores de nombres de dominio), el botón de opción Manual se seleccionará automáticamente una vez que el tipo de conexión se haya establecido en Static IP (IP estática). Puede introducir hasta dos direcciones DNS en los campos proporcionados.

Domain Name Servers: Dynamic
 Manual
192 . 168 . 1 . 1
[] . [] . [] . []

Nota: En este ejemplo, se utiliza 192.168.1.1.

[Paso 12.](#) Click Save.



Connection Type: DHCP
 Static IP

Static IP Address: 192 . 168 . 1 . 112

Subnet Mask: 255 . 255 . 255 . 0

Default Gateway: 192 . 168 . 1 . 1

Domain Name Servers: Dynamic
 Manual

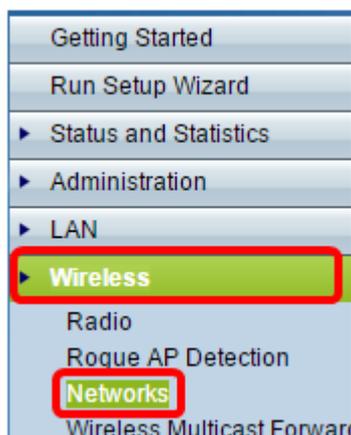
192 . 168 . 1 . 1

. . .

Save

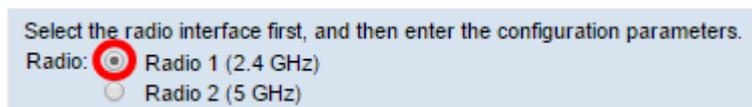
Configuración de los parámetros inalámbricos

Paso 1. Elija **Wireless > Networks**.



Paso 2. (Opcional) Si utiliza un punto de acceso de doble banda, haga clic en un botón de opción para elegir la interfaz de radio que desea configurar.

- Radio 1 (2,4 GHz): para clientes inalámbricos que funcionan con la frecuencia de 2,4 GHz.
- Radio 2 (5 GHz): para clientes inalámbricos que funcionan con la frecuencia de 5 GHz.



Nota: En este ejemplo, se elige Radio 1 (2,4 GHz).

Paso 3. En el área Puntos de acceso virtuales (SSID), active la casilla junto al punto de acceso virtual predeterminado (VAP) y haga clic en el botón **Editar** debajo de él.

Virtual Access Points (SSIDs)				
	VAP No.	Enable	VLAN ID Add New VLAN	SSID Name
<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1 ▾	ciscosb

Nota: Puede agregar o crear varios VAP en su WAP dependiendo del modelo exacto de su dispositivo haciendo clic en el botón Agregar. Para el WAP361, se pueden crear siete VAP adicionales.

Paso 4. En SSID Name (Nombre de SSID), cree un nuevo nombre para la red inalámbrica en el campo proporcionado.

Virtual Access Points (SSIDs)				
	VAP No.	Enable	VLAN ID Add New VLAN	SSID Name
<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1 ▾	WireNet

Nota: En este ejemplo, se utiliza WireNet.

Paso 5. (Opcional) En SSID Broadcast (Difusión de SSID), marque o desmarque la casilla según sus preferencias. Si marca la casilla, la red inalámbrica podrá emitir su SSID o estar visible para todos los dispositivos inalámbricos dentro de su alcance. Si se desmarca la casilla, se ocultará de todos los dispositivos inalámbricos.

Virtual Access Points (SSIDs)					
	VAP No.	Enable	VLAN ID Add New VLAN	SSID Name	SSID Broadcast
<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1 ▾	WireNet	<input checked="" type="checkbox"/>

Nota: En este ejemplo, se marca la difusión SSID.

Paso 6. En Seguridad, haga clic en el menú desplegable para elegir el tipo de seguridad que desea configurar en la red inalámbrica. Las opciones son:

- None (Ninguno): Esta opción establecería la seguridad para que se abriera y permitiera que todos los dispositivos inalámbricos se conectaran a la red inalámbrica sin que se le pidiera una contraseña o autenticación.
- WPA Personal: el acceso Wi-Fi protegido (WPA) es un protocolo de seguridad diseñado para mejorar las funciones de seguridad de la privacidad equivalente a conexión con cables (WEP). WPA utiliza claves de 256 bits superiores y mejora el cifrado de datos y la autenticación de usuarios. Este modo de seguridad permite utilizar el algoritmo TKIP (del inglés Temporal Key Integrity Protocol, protocolo de integridad de clave temporal) o el último algoritmo AES (Advanced Encryption Security, seguridad de cifrado avanzado) de nivel superior si el dispositivo es más reciente y lo admite con WPA. Sin embargo, ambas opciones implementan estándares de seguridad más sólidos.
- WPA Enterprise: en el modo empresarial, el acceso Wi-Fi protegido (WPA) se utiliza con autenticación de servidor RADIUS (servicio de usuario de acceso telefónico de autenticación remota).

Virtual Access Points (SSIDs)						
VAP No.	Enable	VLAN ID Add New VLAN	SSID Name	SSID Broadcast	Security	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	WireNet	<input checked="" type="checkbox"/>	WPA Personal None WPA Personal WPA Enterprise	

Add Edit Delete

Nota: En este ejemplo, se elige WPA Personal. La ventana Detalles de seguridad estaría visible.

Paso 7. Seleccione los tipos de estaciones cliente que desea admitir activando las casillas del área Versiones WPA.

- WPA-TKIP: esta opción permitiría conectar a la red a los clientes inalámbricos que solo admitan el protocolo de seguridad WPA y TKIP original.
- WPA2-AES: esta versión de WPA proporciona la mejor seguridad según el estándar IEEE 802.11i. Según el último requisito de Wi-Fi Alliance, el WAP debe soportar este modo todo el tiempo.

Nota: Si la red tiene una combinación de clientes, active ambas casillas de verificación. Esta configuración permite asociar y autenticar estaciones cliente WPA y WPA2, pero utiliza el WPA2 más robusto para los clientes que lo admiten. Esta configuración WPA permite una mayor interoperabilidad en lugar de cierta seguridad.

WPA Versions: WPA-TKIP WPA2-AES

Key: (Range: 8-63 Characters)

Show Key as Clear Text

Key Strength Meter: Session Key Refresh Rate

Broadcast Key Refresh Rate: 300 Sec (Range: 0-86400, 0 = Disable, Default: 300)

Paso 8. En el campo *Key*, introduzca una contraseña que contenga entre 8 y 63 caracteres. Se solicitará esta clave de autenticación a cada dispositivo inalámbrico que intente conectarse a esta red inalámbrica.

WPA Versions: WPA-TKIP WPA2-AES

Key: (Range: 8-63 Characters)

Show Key as Clear Text

Key Strength Meter: Strong

Broadcast Key Refresh Rate: 300 Sec (Range: 0-86400, 0 = Disable, Default: 300)

Paso 9. (Opcional) Active la casilla *Mostrar clave como texto sin cifrar* para mostrar la contraseña que creó.

WPA Versions: WPA-TKIP WPA2-AES

Key: (Range: 8-63 Characters)

Show Key as Clear Text

Key Strength Meter: Strong

Broadcast Key Refresh Rate: 300 Sec (Range: 0-86400, 0 = Disable, Default: 300)

Nota: El área Medidor de potencia de la clave muestra barras de colores basadas en la fuerza de la clave que ha creado. En este ejemplo, Str0ngPassw0rd. se utiliza como clave de autenticación.

Paso 10. En el campo *Velocidad de actualización de clave de difusión*, introduzca un valor entre 0

y 86400 segundos. Este es el intervalo en el que se actualiza la clave de difusión (grupo) para los clientes asociados a este VAP.



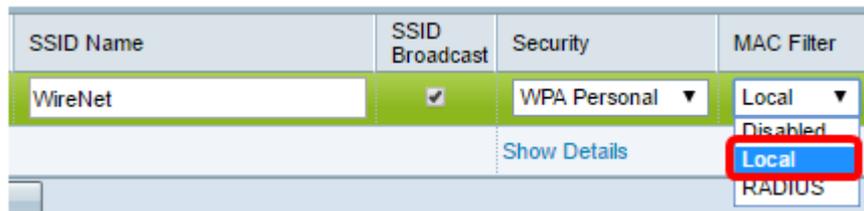
WPA Versions: WPA-TKIP WPA2-AES
Key: Str0ngPassw0rd! (Range: 8-63 Characters)
 Show Key as Clear Text
Key Strength Meter:  Strong
Broadcast Key Refresh Rate: 300 (highlighted with a red box) Sec (Range: 0-86400, 0 = Disable, Default: 300)

Nota: En este ejemplo, se utilizan 300 segundos. Este es el valor predeterminado.

Paso 11. (Opcional) En Filtro MAC, haga clic en la lista desplegable para inhabilitar el filtro MAC o para especificar si las estaciones que pueden acceder a este VAP están restringidas a una lista global configurada de direcciones MAC. Las opciones son:

- Desactivado: no utiliza filtrado MAC.
- Local: utiliza la lista de autenticación MAC que configura en la página de filtrado de MAC.
- RADIUS: utiliza la lista de autenticación MAC en un servidor RADIUS externo.

Nota: Para saber cómo configurar el filtrado de MAC, haga clic [aquí](#).



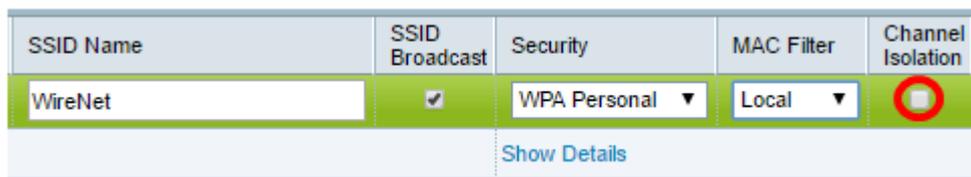
SSID Name	SSID Broadcast	Security	MAC Filter
WireNet	<input checked="" type="checkbox"/>	WPA Personal ▼	Local ▼

Show Details

- Disabled
- Local (highlighted with a red box)
- RADIUS

Nota: En este ejemplo, se elige Local.

Paso 12. (Opcional) Marque o desmarque la casilla de verificación en Aislamiento de canales para activarla o desactivarla según sus preferencias. Cuando se activa, el WAP bloquea la comunicación entre los clientes inalámbricos en el mismo VAP. El WAP todavía permite el tráfico de datos entre sus clientes inalámbricos y los dispositivos con cables de la red, a través de un enlace del Wireless Distribution System (WDS) y con otros clientes inalámbricos asociados a un VAP diferente, pero no entre los clientes inalámbricos. Cuando se desactiva, los clientes inalámbricos pueden comunicarse entre sí normalmente enviando tráfico a través de WAP.



SSID Name	SSID Broadcast	Security	MAC Filter	Channel Isolation
WireNet	<input checked="" type="checkbox"/>	WPA Personal ▼	Local ▼	<input type="checkbox"/>

Show Details

Nota: En este ejemplo, el aislamiento del canal está desactivado. Esta es la configuración predeterminada.

Paso 13. (Opcional) Marque o desmarque la casilla de verificación debajo de Band Steer para activarla o desactivarla según sus preferencias. Esta función es sólo para WAP de doble banda. Al habilitar el controlador de banda, se utiliza de forma eficaz la banda de 5 GHz al dirigir clientes compatibles con doble banda desde la banda de 2,4 GHz hasta la banda de 5 GHz cuando ambas radios están activas.

SSID Broadcast	Security	MAC Filter	Channel Isolation	Band Steer
<input checked="" type="checkbox"/>	WPA Personal	Local	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Show Details				

Nota: En este ejemplo, Band Steer está habilitado.

Paso 14. Click **Save**.

Networks

Select the radio interface first, and then enter the configuration parameters.

Radio: Radio 1 (2.4 GHz) Radio 2 (5 GHz)

Virtual Access Points (SSIDs)									
VAP No.	Enable	VLAN ID Add New VLAN	SSID Name	SSID Broadcast	Security	MAC Filter	Channel Isolation	Band Steer	
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	WireNet	<input checked="" type="checkbox"/>	WPA Personal	Local	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Show Details									
<input type="button" value="Add"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>									
<input checked="" type="button" value="Save"/>									

Ahora debería haber agregado correctamente una red inalámbrica a la red con cables existente mediante un punto de acceso inalámbrico, como se muestra en el siguiente diagrama.

