

## TeacherView

Los profesores toman el control de la informática inalámbrica en el aula



# Índice

La informática dentro del aula .....	3
TeacherView de Aerohive .....	4
Cómo asegurarse de que los estudiantes estén conectados al contenido adecuado ..	4
TeacherView le enseñará a utilizarlo.....	5
Administración de TeacherView .....	6
Funcionamiento de TeacherView .....	7
Conclusión.....	8

## La informática dentro del aula

En los centros de educación primaria y secundaria de hoy en día, los programas de portátiles 1:1 son cada vez más habituales. Los ordenadores ofrecen la promesa de educar a los estudiantes de una manera única e innovadora y al mismo tiempo los exponen desde edades tempranas a las avanzadas tecnologías que probablemente tendrán que utilizar a lo largo de sus vidas. No obstante, para que el aprendizaje con portátiles sea eficaz antes hay que abordar varios problemas. Dejando a un lado el gran reto que supone el desarrollo de un plan de estudios adecuado, entre los retos que plantean los programas de portátiles 1:1 se incluyen los siguientes:

- **Problemas técnicos:** Los profesores se ven obligados a ejercer la función de administradores informáticos/de redes, una función para la que muchas veces no están preparados. Permitir que un grupo de estudiantes inicien sesión en sus ordenadores y se conecten a la red puede ser una tarea extremadamente desalentadora para un profesor no experto en tecnología. Estos problemas no solo pueden robarle tiempo a la clase, sino que, además, pueden minar la credibilidad del profesor.
- **Distracciones:** Cualquier ordenador conectado en red es fuente de miles de distracciones para los estudiantes. El ruido producido por los archivos de vídeo y sonido puede disminuir la concentración y la tentación de poder acceder a Internet sin limitaciones puede hacer que los estudiantes desvíen la atención de la tarea que estén llevando a cabo.
- **Visibilidad del profesor:** Teniendo en cuenta el atractivo de Internet, los profesores deben poder asegurarse de que el portátil se usa con la intención y finalidad apropiadas. La orientación de la pantalla de un portátil no es la adecuada para que un profesor vea lo que están haciendo los estudiantes, lo que obliga a los profesores a pasearse por el aula para observar las pantallas de los estudiantes.

Como los programas de portátiles 1:1 son cada vez más habituales y los planes de estudios permiten que los estudiantes tengan cada vez más acceso a la informática y la personalización de sus ordenadores, los profesores se han visto obligados a ejercer tanto de técnicos de asistencia de redes de sus estudiantes como de policías controladores de contenidos. En ambas situaciones, los profesores dejan de ejercer su función principal de educadores. Este resumen de la solución describirá la aplicación TeacherView de Aerohive, una excelente herramienta que proporcionará a los profesores el control de la red que necesitan para que los programas 1:1 se usen correctamente.

## TeacherView de Aerohive

TeacherView aprovecha los puntos de acceso de Aerohive dentro de un aula para proporcionar a los profesores un sistema basado en red e independiente del cliente y del sistema operativo que les permite supervisar a los estudiantes y controlar el acceso mediante una interfaz web fácil de utilizar.

TeacherView proporciona un estado al profesor al iniciar sesión sin necesidad de realizar ninguna configuración. De esta manera, los profesores pueden iniciar sesión y ver lo que ocurre en los portátiles de los estudiantes sin tener que perder tiempo paseando por los pasillos del aula.

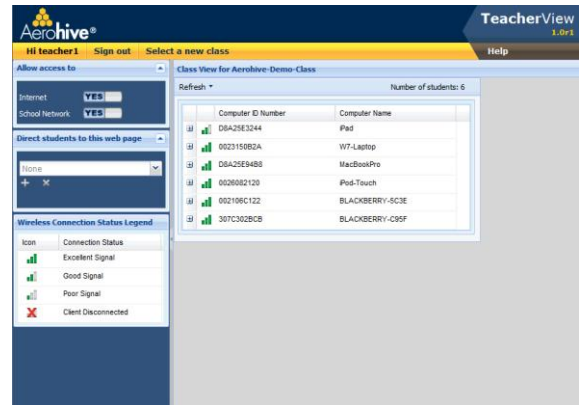


Figura 1: Captura de pantalla de TeacherView

## Cómo asegurarse de que los estudiantes estén conectados al contenido adecuado

Con portátiles en el aula, los profesores juegan con desventaja a la hora de ver lo que hacen los estudiantes. Con los libros, al profesor le basta con echar un vistazo por el aula para comprobar que todos tienen abierto el libro correcto. Con una pantalla de portátil delante de la cara de los estudiantes y en la mayoría de los casos, lejos del profesor, eso es imposible: el portátil puede estar apagado, o bien el estudiante puede estar haciendo algo no relacionado con la clase. Este problema exige que los profesores pierdan mucho tiempo de clase paseando por los pasillos del aula para comprobar lo que hacen los estudiantes con los portátiles. Para evitar esto, algunas escuelas han usado las tabletas como solución, ya que así la pantalla queda plana sobre la mesa. Esto sirve de ayuda, sin duda, pero los ángulos de visualización de las pantallas hacen que el profesor siga teniendo que pasear por el aula para comprobar qué contenido están viendo los estudiantes.

TeacherView permite que el profesor se centre en enseñar, ya que muestra el estado de toda el aula con solo echar un vistazo. La interfaz muestra fácilmente qué estudiantes están conectados y puede proporcionar información más específica acerca de los recursos a los que acceden los estudiantes si el profesor la necesita. La sencilla interfaz permite que el profesor pueda asegurarse rápidamente de que los estudiantes se centren en sus tareas y no se distraigan en clase.

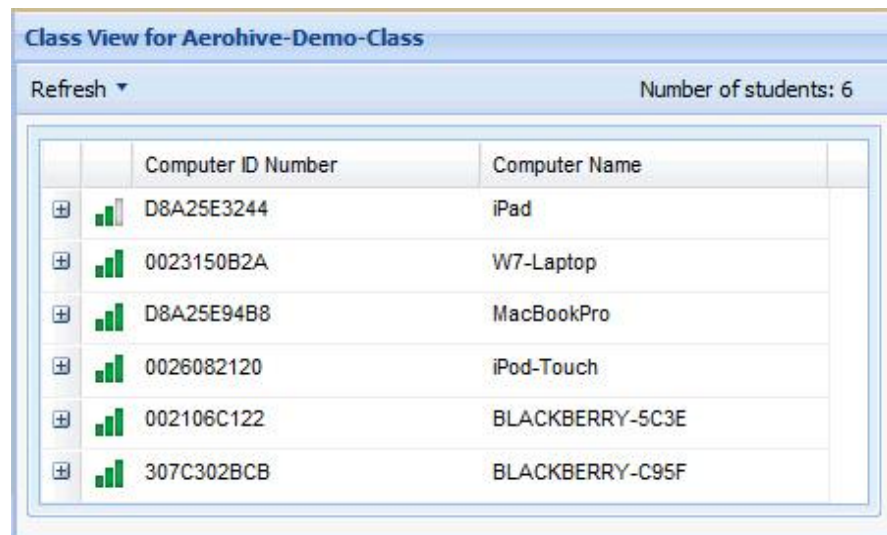


Figura 2: Panel de vista de clase de TeacherView

El elemento más destacado del diseño es la columna sobre el "estado de la conexión inalámbrica". Esta función utiliza la capacidad "Client Health" de Aerohive, que no solo proporciona las velocidades de los datos, sino que, además, indica los detalles relativos a la calidad de las transmisiones (por ejemplo, ausencia de errores de CRC, reintentos y omisiones de cuadros). Esto permite conocer la intensidad de la señal de cada portátil, así como la calidad de la conexión. Aunque se trata de un sistema muy sofisticado, proporciona al usuario unas barras fáciles de interpretar.



Figura 3: Iconos de estado de la conexión inalámbrica de TeacherView

## TeacherView le enseñará a utilizarlo

Conseguir visibilidad es un valioso primer paso para conseguir que un programa 1:1 sea un éxito. El siguiente paso consiste en usar esa información para administrar la conectividad y los recursos a los que se accede. Esto puede resultar difícil incluso para un profesor técnico, pero TeacherView facilita el trabajo gracias a sus instrucciones guiadas a modo de asistente que explican cómo usar la herramienta para que los estudiantes realicen sus tareas e imponer el seguimiento de un plan durante la clase. Los paneles de acción de TeacherView proporcionan herramientas al profesor que controlan el acceso a la red por parte de los estudiantes. (Figura 4).

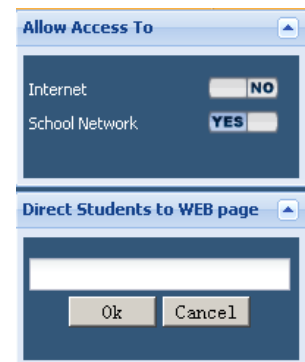


Figura 4: Panel de acción de TeacherView

El panel de acción permite realizar dos tareas: controlar el acceso y poder dirigir a los estudiantes a un sitio web de manera proactiva.

El panel "Allow Access To" permite al profesor cancelar el acceso a Internet, a la red de la escuela o a todas las redes. Puede que el profesor quiera impedir el acceso a Internet debido a distracciones, o bien cancelar el acceso a cualquier red para animar a los

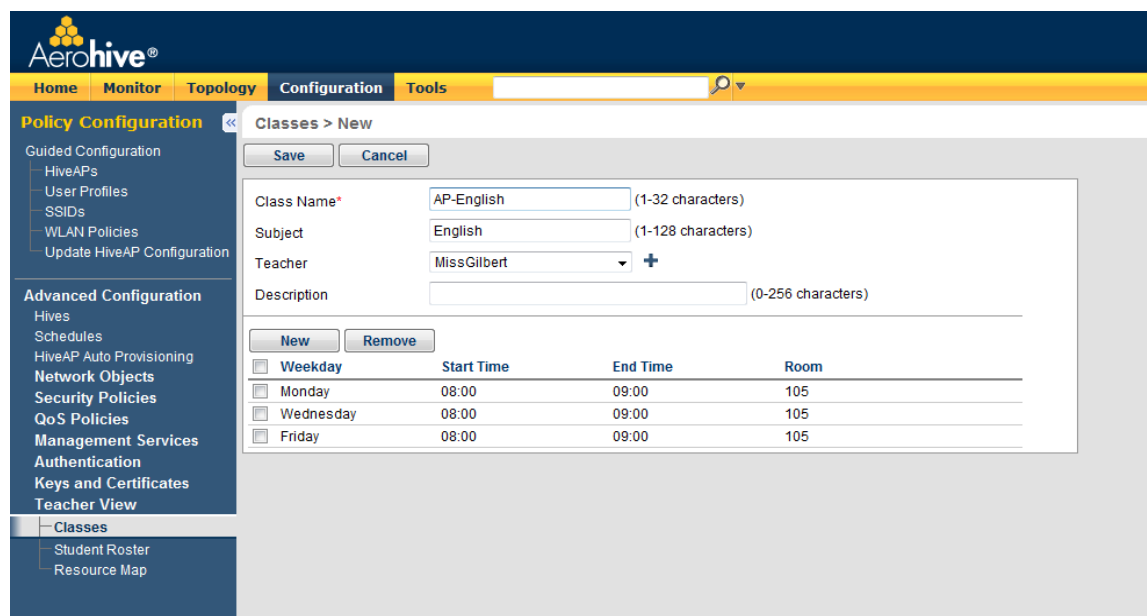
estudiantes a prestar atención a la clase. En el punto de acceso, esta interfaz habilita o deshabilita de manera dinámica las reglas del firewall que controlan el acceso a la red. Los portátiles de los estudiantes siguen conectados al HiveAP, pero no se permite la entrada de paquetes no permitidos. Estas reglas dinámicas solo afectan a los estudiantes del aula y se pueden desactivar cuando se desee acceder a la red o cuando termine la clase. El profesor no tiene que realizar ninguna configuración.

El cuadro de diálogo "Direct Students to a Web Page" es una solución muy potente que permite al profesor dirigir a los estudiantes a un sitio web específico. Cuando se introduce la dirección URL del sitio web dentro del cuadro de diálogo, la próxima vez que los estudiantes actualicen su navegador o intenten ir a otro sitio web, serán redirigidos automáticamente al sitio web que especificó el profesor. Esto resulta especialmente útil para direcciones URL muy largas o complejas que sean difíciles de escribir manualmente.

## Administración de TeacherView

Como los profesores pueden tener diferentes niveles de capacidad técnica, es muy importante que sea fácil trabajar con TeacherView para garantizar que todo el mundo lo use. Por eso, no es necesario que el profesor configure TeacherView. Cuando los profesores inician sesión, solo tendrán que elegir su clase e, inmediatamente, se abrirá una pantalla como la que aparece en la figura 1. Esta sencilla configuración se habilita mediante un conjunto de herramientas de administración en el nivel de servidor que permiten al administrador de redes crear cuentas para profesores, elaborar horarios de clase y agrupar clientes inalámbricos en clases.

El primer paso para configurar TeacherView consiste en crear listas de clases. Como se ve en la figura 5 a continuación, las clases y los horarios se pueden organizar por horas y por profesores. Cuando el profesor inicie sesión durante el transcurso de la clase, aparecerá automáticamente una lista de los estudiantes de esa clase.



The screenshot shows the Aerohive configuration interface. The top navigation bar includes Home, Monitor, Topology, Configuration, and Tools. The left sidebar lists various configuration options under Policy Configuration and Advanced Configuration. The main content area displays the 'Classes > New' dialog box. This dialog box contains the following fields and table:

Buttons: Save, Cancel

Class Name\*: AP-English (1-32 characters)

Subject: English (1-128 characters)

Teacher: MissGilbert (+)

Description: (0-256 characters)

Buttons: New, Remove

<input type="checkbox"/> Weekday	Start Time	End Time	Room
<input type="checkbox"/> Monday	08:00	09:00	105
<input type="checkbox"/> Wednesday	08:00	09:00	105
<input type="checkbox"/> Friday	08:00	09:00	105

Figura 5: Configuración de TeacherView dentro del sistema de administración de redes HiveManager

Una vez creadas las clases también se pueden generar listados de estudiantes. En dichos listados de estudiantes estos son identificados normalmente por su ID de usuario 802.1X o por la dirección MAC del portátil que estén utilizando. Estos listados se pueden añadir a las clases. De manera alternativa, también se pueden crear "carros", que representan a los carros para portátiles que se suelen usar en las escuelas. En un carro hay una lista estática de portátiles que se suelen identificar mediante su dirección MAC. El carro también se puede añadir a una clase, y el profesor podrá acceder a él cuando inicie sesión en TeacherView.

Por último, se pueden configurar los recursos. En el caso de los sitios web, la dirección URL se identifica automáticamente mediante DNS pero puede que DNS no proporcione un nombre útil para algunos servidores locales. Por ejemplo, si se usa un servidor de vídeo, puede identificarlo mediante IP/puerto/protocolo y hacer que el nombre designado aparezca en la lista de recursos a los que se ha accedido que aparece si el profesor hace clic en un estudiante determinado para ver sus detalles.

En una versión futura, Aerohive se comunicará directamente con sistemas de información de estudiantes, por lo que se eliminará la configuración estática de las clases y se habilitará la actualización automática de listados y horarios.

## Funcionamiento de TeacherView

El sistema TeacherView ofrece al profesor un sofisticado conjunto de mecanismos de supervisión y control en el aula. Para ello, aprovecha las capacidades de supervisión, control de políticas y administración que se han ido incorporando al sistema Aerohive desde hace unos años. Una vez configurado el sistema funciona así:

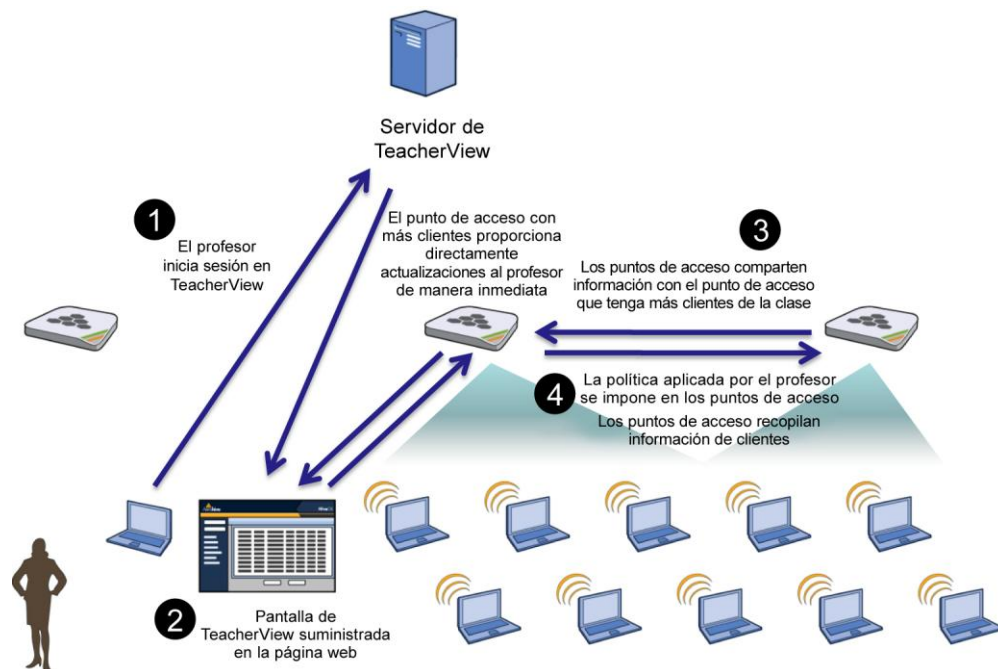


Figura 6: Funcionamiento de TeacherView.

- 
1. Lo primero que hace un profesor es iniciar sesión en el servidor de TeacherView a través de un navegador web. Después, el profesor se identifica y se determina su clase.
  2. Aprovechando el modelo de procesamiento distribuido de Aerohive, los HiveAP (no el servidor de TeacherView) suministran la información de cliente más actualizada. El punto de acceso que tenga más clientes asociados de la clase suministra después una lista completa de clientes a una página web. El punto de acceso actualiza directamente el estado del cliente para el profesor.
  3. Como los estudiantes de un aula pueden estar asociados a más de un HiveAP, otros HiveAP pueden proporcionar información de sus clientes al HiveAP que esté realmente suministrando información a la aplicación TeacherView. Con esto se obtienen los datos de supervisión de todos los estudiantes del aula.
  4. A la inversa cuando el profesor cambia la configuración del control de acceso o redirige a los estudiantes a un sitio web, los AerohiveAP, trabajando todos juntos de nuevo, garantizan que todos los estudiantes de la clase reciban la misma política y que se aplique esta política solo a los estudiantes de la clase.

Al final de la clase, el grupo de estudiantes y toda la política caducan y los estudiantes vuelven a tener acceso predeterminado a la red.

## Conclusión

Al dar a los profesores la posibilidad de supervisar y administrar su clase, es posible establecer un entorno de aprendizaje mucho más eficiente, lo que permite a los profesores dedicarse a lo que mejor saben hacer: enseñar. Aerohive, mediante la observación de las actividades de clase y prestando especial interés al mercado de la educación ha creado una solución única, basada en redes e independiente del cliente para mejorar la productividad en las aulas donde se trabaja con ordenadores.



## Acerca de Aerohive

Aerohive Networks reduce los costes y la complejidad de las redes actuales mediante soluciones de enrutamiento y redes Wi-Fi distribuidas compatibles con la nube, para grandes empresas y de tamaño medio que disponen de oficinas sucursales y teletrabajadores. Las galardonadas soluciones de Aerohive de arquitectura Wi-Fi de control cooperativo, administración de redes públicas o privadas en la nube, enrutamiento y VPN, eliminan los costosos controladores y puntos únicos de error. De este modo se ofrece a los clientes una fiabilidad crítica para la misión, con una seguridad y un cumplimiento de directivas pormenorizados, así como la posibilidad de empezar con poco y expandirse sin límites. Aerohive se fundó en 2006 y su oficina central se encuentra en Sunnyvale, California (EE. UU.). Entre los inversores de la empresa se encuentran Kleiner Perkins Caufield & Byers, Lightspeed Venture Partners, Northern Light Venture Capital y New Enterprise Associates, Inc. (NEA).



### **Oficina central corporativa**

Aerohive Networks, Inc.  
330 Gibraltar Drive  
Sunnyvale, California 94089 EE. UU.  
Teléfono: 408.510.6100  
Teléfono gratuito: 1.866.918.9918  
Fax: 408.510.6199  
[info@aerohive.com](mailto:info@aerohive.com)  
[www.aerohive.com](http://www.aerohive.com)

### **Oficina central de Europa, Oriente Medio y África**

Aerohive Networks Europe LTD  
Sequel House  
The Hart  
Surrey, Reino Unido GU9 7HW  
+ 44 (0) 1252 736590  
Fax: + 44 (0) 1252711901

SB1000310