

El juego de herramientas ADAPT: Interoperabilidad en la agricultura de precisión



La interoperabilidad ha supuesto un obstáculo formidable para el uso de tecnologías de precisión agrícolas. ADAPT ofrece una estructura sectorial fácil de usar, con herramientas que simplifican las comunicaciones entre agricultores, sus máquinas y sus socios.

La misión de ADAPT

Apoyar el proceso continuado de proporcionar soluciones de código abierto que optimicen la interoperabilidad entre los sistemas que crean y gestionan datos agrícolas.



Adopte ADAPT porque...

Las distintas marcas de equipamiento y software agrícola recopilan y consumen datos en diversos formatos patentados de archivos. Aunque esto es un resultado natural del modo en el que se ha desarrollado el sector, como consecuencia al usuario final le es más difícil relacionar la información y extraer valor de los datos.

La promesa de la interoperabilidad fluida entre sistemas de agricultura de precisión — independientemente del fabricante del sistema — ha irrumpido en una prometedora etapa con el marco ADAPT de AgGateway. ADAPT (Agricultural Data Application Programming Toolkit) elimina esta barrera al uso extendido de los datos de agricultura de precisión, al facilitar la interoperabilidad entre distintas aplicaciones de software y hardware.

ADAPT contiene:

- Un **modelo de objetos común** para operaciones sobre el terreno.
- Un conjunto de **plugins de conversión de datos** (tanto de código abierto como patentados).
- Un **marco de gestión de plugins** (un juego de desarrollo de software) que permite que todas las partes funcionen al unísono.

Los plugins convierten los datos del modelo de objetos común a otros formatos. Uno de los principales objetivos del equipo de ADAPT es crear plugins para todos los formatos que interesan al sector. El equipo de ADAPT escribió y mantiene dos plugins fundamentales que han pasado varias pruebas satisfactoriamente: una para ISO 11783 y otra con la función de serializar ADAPT para comunicaciones de FMIS a FMIS. Se invita a los fabricantes y terceros a escribir *plugins* para los formatos que les interesen.

ADAPT es un proyecto de código abierto, que permite que interesados de todo el mundo utilicen el software y contribuyan a su desarrollo continuo. En el desarrollo del juego de herramientas a lo largo de los años ha colaborado un grupo numeroso de afiliados de AgGateway, conformado por diversos fabricantes de equipamiento terminal y empresas de software de sistemas informáticos de gestión agrícola, que reconocen que los agricultores y otros usuarios agrícolas tienen una necesidad crítica de utilizar datos de distintas fuentes para tomar decisiones en relación con las operaciones sobre el terreno. La estructura de código abierto de ADAPT fomenta la participación generalizada, tanto de los afiliados de AgGateway como de terceros.

Otras características de ADAPT

- **Fácil de usar:** Un modelo de objetos común que puede usarse con el software de gestión agrícola. Bibliotecas de *plugins* que permiten que el software de gestión agrícola efectúe conversiones entre el modelo de objetos común y diversos formatos de archivo.
- **Licencia pública Eclipse 1.0:** Esta licencia de código abierto permite incluir a ADAPT en su software y modificarlo cuando sea necesario.
- **Los plugins los licencia el desarrollador:** Cualquiera puede desarrollar un plugin para ADAPT; el desarrollador puede licenciar su *plugin* dependiendo de sus necesidades comerciales.
- **Las empresas de sistemas informáticos de gestión agrícola (FMIS)** son responsables de la implementación de las funciones de escritura/lectura en relación al modelo de objetos.
- **Interplataforma:** ADAPT funciona en Windows, Mac o Linux si el software ejecuta .NET Framework o Mono.
- **Alta compatibilidad con diversos contextos geográficos, lingüísticos y geopolíticos.**
- **Administración transparente:** Código abierto, administrado por el Comité ADAPT de AgGateway. No hace falta ser afiliado para participar.

El juego de herramientas ADAPT

[continuada]



¿Necesita una lista de empresas que trabajan con ADAPT?

El sitio web de ADAPT Framework tiene una lista de empresas que desarrollan plugins para sus formatos de archivos o integran la compatibilidad directamente en sus sistemas de software. Infórmese en más detalle en (<https://bit.ly/2C9fAnK>).

ADAPT Supporters

November 1, 2018

Ag Connections, Ag Leader, AGCO, Agrian, The Climate Corp., CNH Industrial, Central Valley Ag Coop, CLAAS, EFC Systems, Fairport Farm Software, Hemisphere GNSS, Independent Data Management, John Deere, Kverneland Group, Land O'Lakes, MapShots Inc., Muller-Elektronik, Praxidyn, Premier Crop Systems, ProAg, Raven Industries, Red Wing Software, Software Solutions Integrated, SST Software, Syngenta, Technofarming, Topcon Agriculture, Trimble, Uptake, ZedX. Más información en <https://adaptframework.org/companies-supporting-adapt>

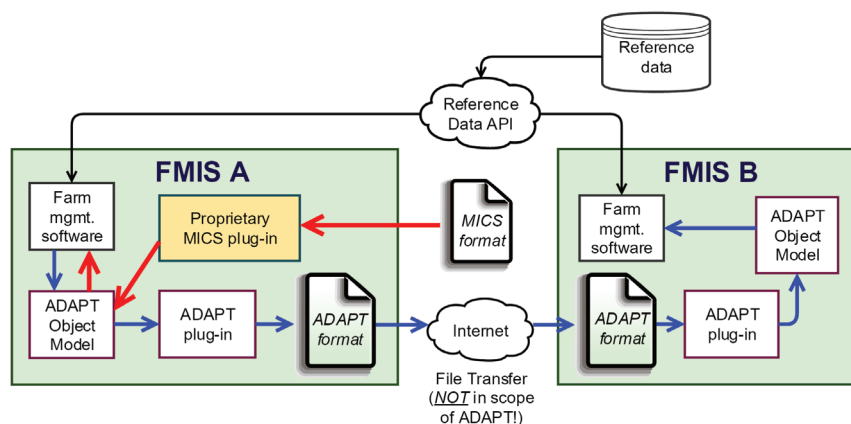
Correo electrónico:

Adapt.Feedback@AgGateway.org

Para más información, incluyendo formularios para afiliarse a ADAPT, visite

<http://www.AdaptFramework.org>

Cómo funciona ADAPT para habilitar la conversión de datos



La figura anterior muestra dos ejemplos de conversiones y flujos de datos.

Datos entrantes procedentes de un sistema de control de implementación móvil (MICS, el controlador de la cabina. **El flujo de datos aparece en rojo**): Un plugin específico para el fabricante convierte un archivo de datos de formato patentado procedente de un controlador sobre el terreno en una instancia del modelo de objetos; un sistema informático de gestión agrícola (FMIS A) consume los datos.

Comunicación entre sistemas informáticos de gestión agrícola ((FMIS, software de gestión agrícola. **El flujo de datos aparece en azul**). FMIS A crea una instancia del modelo de objetos, lo rellena con los datos que quiere transmitir y emplea el módulo plugin ADAPT para serializarla en un archivo. El archivo con formato ADAPT es transmitido a otro FMIS a través de Internet u otros medios. (El transporte de archivos queda fuera del ámbito de ADAPT para poder acomodar las diversas soluciones disponibles en el sector). FMIS B utiliza el plugin ADAPT para convertir el archivo con formato ADAPT en una instancia del modelo de objetos y a continuación consume los datos.

Reference Data funciona tanto con FMIS A como con FMIS B. Reference Data es un sistema distribuido de identificadores únicos comunes para productos que los fabricantes y los proveedores de datos comparten por todo el sector.

Un proyecto robusto de código abierto

El equipo de ADAPT trabaja en un contexto de cooperación continua entre AgGateway y las organizaciones normativas relevantes, como puede ser la **Fundación de Electrónica del Sector Agrícola (AEF)**, que implementa la **norma ISO 11783**.

Recuerde: Es posible utilizar y contribuir a ADAPT sin estar afiliado a AgGateway.

Cómo puede participar

Visite www.ADAPTFramework.org para informarse sobre el modelo ADAPT y conseguir acceso a una creciente variedad de recursos que le ayudarán en la implementación.

www.AgGateway.org

Member.Services@AgGateway.org

Teléfono: (+1) 866.251.8618

