

# SPREADSOLVER

Hojas de cálculo inteligentes para ayuda a la decisión.

La combinación de hojas de cálculo con técnicas de deducción automática permite detectar errores habituales, trabajar con información incompleta, resolver problemas complejos y facilita el trabajo en red.



## Información de contacto

**Dirección:** ETSI Informáticos, Campus de Montegancedo, 28660 Boadilla del Monte (Madrid)

**Teléfono:** 910672801

**Página web:** [babel.upm.es](http://babel.upm.es)

**Correo electrónico:** [jmarino@fi.upm.es](mailto:jmarino@fi.upm.es)

- [Consultar disponibilidad](#)

## Tipo de oferta tecnológica

Soluciones tecnológicas

## Áreas de investigación e innovación

- Tecnologías digitales, Inteligencia Artificial, ciberseguridad, 5G, robótica

## ODS



**Disponible desde:** 2020

Palabras clave: | [datos](#)

## Descripción breve conjunta de la solución y valor añadido que aporta

SpreadSolver integra tecnologías avanzadas de lenguajes de programación con las interfaces de hoja de cálculo para atacar algunas de las causas más habituales de errores, tales como operaciones entre operandos incompatibles (p.ej. sumar yardas con euros), manejo de

valores total o parcialmente indefinidos, o referencias circulares entre celdas. Nuestra solución extiende el modelo tradicional de hoja de cálculo en el que cada celda es o bien un dato constante o bien un dato calculado a partir de operar con otras celdas, permitiendo la posibilidad de establecer relaciones complejas entre celdas que son capaces de detectar inconsistencias o reconstruir valores a partir de información parcial. Esta extensión permite además aplicar el modelo de hoja de cálculo a problemas completamente nuevos. SpreadSolver ha sido desarrollado por el grupo de investigación BABEL de la Universidad Politécnica de Madrid.

## Descripción de la base tecnológica

SpreadSolver permite usar las hojas de cálculo de un modo diferente a como estamos acostumbrados. Tener celdas con valores incompletos (p.ej. fijar un rango de valores), establecer relaciones entre conjuntos de celdas (p.ej. forzar a que sumen 100) o manejar adecuadamente referencias circulares entre celdas es posible gracias al uso de técnicas de deducción automática.

Estas mismas técnicas permiten asimismo detectar inconsistencias que están en el origen de algunos de los errores más habituales en el uso de hojas de cálculo.

Nuestro modelo de hoja de cálculo inteligente permite, además, aplicaciones hasta ahora no soportadas por las hojas de cálculo tradicionales, incluyendo problemas combinatorios como planificación de horarios o asignación de recursos.

*“SpreadSolver, una hoja de cálculo inteligente con potentes capacidades deductivas, sin sacrificar la facilidad de uso de las hojas de cálculo tradicionales”*

## Necesidades de negocio / aplicación

- Millones de usuarios en todo el mundo han interactuado alguna vez con una hoja de cálculo. Se las considera uno de los ejemplos más tempranos y exitosos de lo que se ha dado en llamar end-user development (EUD), y encarnan a la perfección las tres características definitorias: alta disponibilidad; efecto inmediato de los cambios, y reutilización fácil.
- Estas mismas cualidades (en especial la última) son también la causa de algunos de sus inconvenientes.
- El repetido corta-pegar por usuarios no cualificados puede dar lugar a hojas grandes, difíciles de mantener y entender, que pueden dar lugar a comportamientos impredecibles.
- Estudios recientes de consultoras como PWC o KPMG apuntan a que hasta un 95% de las hojas de cálculo podrían contener errores.
- Sociedades cada vez más dependiente de los dispositivos móviles y necesitada de tecnologías que favorezcan el trabajo en red.

## Ventajas competitivas

- Reduce la posibilidad de errores en hojas de cálculo, especialmente aquellas que manejan datos sensibles de una empresa, como los financieros, ocasionando millones de euros en pérdidas.
- Integración con Google docs, lo que facilita su uso en entornos móviles y colaborativos.
- El modelo de hoja ampliada de SpreadSolver permite resolver problema de planificación temporal y de recursos usando un lenguaje gráfico ya conocido para los usuarios de hojas de cálculo.
- SpreadSolver, al estar basada en formatos abiertos, textuales, y semánticamente ricos, facilita el trabajo colaborativo mediante sistemas de control de versiones, ya que las hojas pueden ser mezcladas con mayor facilidad que las tradicionales.

*“SpreadSolver permite integrar datos de varias fuentes sin perder la consistencia”*

## Referencias

- El grupo de investigación Babel cuenta con más de 20 años de experiencia investigando y aplicando la lógica al desarrollo de SW y los lenguajes de programación.
- Colaboradores habituales de algunas de las principales empresas tecnológicas españolas y europeas.

## Grado de desarrollo

- Concepto
- Investigación
- Prototipo Lab
- **Prototipo industrial**
- Producción

## Contacto

### Contacto SpreadSolver

Julio Mariño, Ángel Herranz

e: jmarino@fi.upm.es; e: aherranz@fi.upm.es

### Contacto UPM

Programas de Innovación y Emprendimiento

Centro de Apoyo a la Innovación Tecnológica - UPM

e: [innovacion.tecnologica@upm.es](mailto:innovacion.tecnologica@upm.es)