
CROSS-FOREST, ARMONIZACIÓN Y MODELIZACIÓN DE DATOS.
Un proyecto transfronterizo de datos forestales abiertos de España y Portugal

CROSS-FOREST, DATA HARMONIZATION AND MODELIZATION.
A cross-border project of open forest data from Spain and Portugal

Ramón Baiget Llompart¹, Guillermo Vega Gorgojo⁴, Marta Lerner Cuzzi¹, José Miguel Giménez⁴, Belén Fierro García¹, Alexandra Fonseca², Ana Luísa Gomes², Vicente Matellán Olivera³, Jesús Lorenzana Campillo³, Felipe Bravo Oviedo⁴, Cristobal Ordóñez Alonso⁴, Víctor Gonzalvo Morales¹, Asunción Roldán Zamarrón¹

Grupo Tragsa¹, Direção-Geral do Território (Portugal)², Fundación Centro de Supercomputación Castilla y León (SCAYLE)³, Universidad de Valladolid⁴

rbl@tragsa.es
guiveg@tel.uva.es

RESUMEN (5% => 200 palabras): El proyecto Cross-Forest¹ pretende desarrollar infraestructuras de servicios digitales (DSIs) orientados (i) a la obtención de itinerarios selvícolas que permitan estimar la evolución de las masas forestales y la calidad de la madera a nivel de país y (ii) al control de incendios forestales a través de información precisa sobre materiales combustibles y modelos de propagación. Dichos objetivos se basan en los conjuntos de datos forestales geográficos y alfanuméricos de Portugal y España. Se emplean recursos de computación de alto rendimiento (HPC) debido a la complejidad de los modelos y a la necesidad de realizar numerosas simulaciones con distintas configuraciones. Para ello, Cross-Forest está elaborando una ontología transfronteriza de datos forestales en colaboración con las Administraciones Públicas de Portugal y España, y proporciona un repositorio público (*Endpoint*) basado en las especificaciones de la Directiva 2007/2/CE (INSPIRE) y de datos abiertos enlazados (*LOD*) para publicar los datos forestales según la ontología producida. El modelo y la publicación de datos abiertos puede ser utilizable por profesionales forestales y ciudadanía en general, que, de esta forma, pueden tener acceso completo y fácil a los datos forestales producidos por España y Portugal. Asimismo, el análisis de la propagación y evolución de incendios puede resultar de gran utilidad para los gestores implicados.

PALABRAS CLAVE: transfronterizo, Linked Open Data, SPARQL, INSPIRE, HPC, Información geográfica forestal, incendios, modelización, ontología, RDF.

ABSTRACT: Cross-Forest aims at developing Digital Service Infrastructures (DSIs) focused on : (i) obtaining predictions that allow to estimate the evolution and wood quality of forests at a national scale, and (ii) assessing and controlling forest fires using information related to forest fuels and propagation models. These objectives will be based on the forest datasets (geographic and alphanumeric) from Portugal and Spain. High-Performance Computing (HPC) resources will be used, due to the complexity of the models to be employed and to the need of performing multiple simulations under different configurations. With that goal, Cross-Forest is

¹ <https://crossforest.eu/>

developing a cross-border ontology for forest data in collaboration with the Portuguese and Spanish Public Administrations, and will provide a public repository (Endpoint) based on the recommendations from INSPIRE and Linked Open Data (LOD), where forest data will be published, in accordance with the ontology. The data model and publication of LOD a basis for forest professionals and general citizenship, who will have easy and free access to the forest datasets produced by Portugal and Spain. Likewise, the assessment of forst fires evolution and propagation will be very useful for forest managers.

KEYWORDS: cross-border, Linked Open Data, SPARQL, INSPIRE, HPC, Geographic forest information, forest fires, modelization, ontology, RDF
