



**Sméagol**  
el gestor de reservas



# Jornadas Técnicas de RedIRIS

noviembre de 2009

Càtedra de Programari Lliure  
Universitat Politècnica de Catalunya



# La UPC



- Distribuida geográficamente en campus:
  - es una organización grande
  - dispone de personal de todo tipo
- Se divide organizativamente en diferentes unidades estructurales.
- Pueden ser de diferentes tipos:
  - escuelas,
  - departamentos,
  - centros de investigación,
  - etc.



# El contexto



- La organización distribuida de la UPC ofrece ventajas muy interesantes:
  - autonomía
  - flexibilidad
  - proximidad a los usuarios
- Pero al mismo tiempo puede suponer también algunos inconvenientes:
  - dispersión de recursos
  - aislamiento de las otras unidades



# El personal TIC



- Esta organización de la universidad se refleja también en el personal TIC y los proyectos que se llevan a cabo.
- Como resultado de esto a menudo nos encontramos con proyectos TIC similares:
  - con puntos comunes de carácter general para la universidad, y
  - con puntos específicos de interés para las unidades estructurales.



# Los objetivos del proyecto



- Aprender nuevas metodologías:
  - experiencia en comunidades de software libre
  - metodologías ágiles
  - desarrollo basado en tests
  - filosofía REST
- Utilizar herramientas de trabajo en grupo:
  - sistemas de control de versiones (svn)
  - gestores de tiques y proyectos (trac)
  - mensajería instantánea (jabber)
- Encontrar nuevos retos que incentiven:
  - motivación para cosas a parte de la rutina diaria
  - colaboración entre personal de distintas unidades



# El camino a seguir



- Escoger un proyecto estratégico:
  - gestión de reservas de recursos
  - con una arquitectura distribuida
    - clientes
    - servidores
    - agregadores
- Queremos que sea:
  - un proyecto colaborativo
  - integrador de herramientas existentes
  - que crezca sin prisa pero sin pausa



# ¿Qué es Sméagol?



- Un servicio de gestión de reservas de recursos que se está desarrollando conjuntamente entre varios centros de cálculo de la UPC y la CPL:
  - ETSECCPB
  - ETSETB
  - DAC
- Por ahora el producto es básicamente un *backend* para otras aplicaciones que está basado en **servicios web** con una **arquitectura de tipo REST**.



# Arquitectura de tipo REST



- Transferencia de Estado Representacional.
- REST no es una arquitectura sino una manera de juzgar las arquitecturas.
- Características específicas que hacen que una arquitectura sea de tipo REST:
  - que los recursos sean direccionables
  - la falta de estado en las operaciones
  - la conectividad de los recursos
  - un interfaz uniforme
    - seguridad
    - idempotencia
    - escalabilidad





# Servicios web de tipo REST



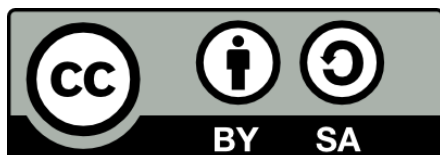
- Una arquitectura basada en los recursos.
- Cada recurso tiene una URI que lo identifica.
- Existen sólo 4 operaciones básicas:
  - GET (leer)
  - PUT (actualizar)
  - DELETE (borrar)
  - POST (crear)
- Cada recurso puede tener distintas representaciones:
  - application/xml (ad-hoc)
  - application/xhtml+xml (microformatos)
  - application/json (AJAX)



Gracias!



<http://devel.cpl.upc.edu/recursos>



<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/es/deed.es>