

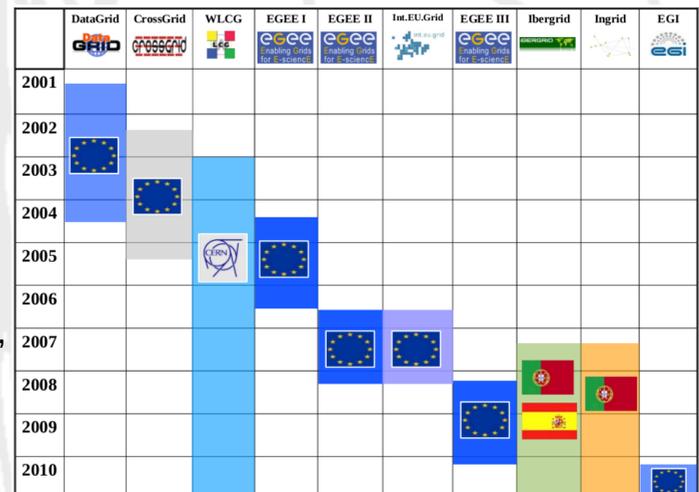
## A Computação Avançada no LIP

Os domínios de investigação do LIP cresceram com a instituição ao longo do tempo. A Computação Avançada surgiu como um serviço local de suporte à investigação de altas energias mas hoje é uma das áreas de excelência do Laboratório. As infraestruturas computacionais operadas pelo LIP, as maiores na comunidade científica e académica Portuguesa, são actualmente utilizadas por uma comunidade internacional de mais de 150 instituições de investigação, e durante o ano de 2010, proporcionaram 67 milhões de horas de computação a cientistas de todo o mundo.

## Projectos Grid no LIP

O foco da actividade tem sido colocado na **Computação GRID**, e visa a integração de recursos de computação pertencentes a organizações independentes. Esta tecnologia permite criar grandes infraestruturas a partir de recursos dispersos, apresentados aos utilizadores como um sistema único.

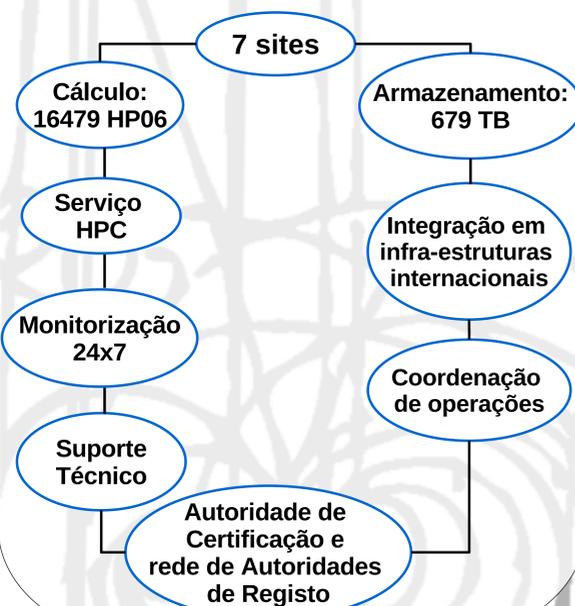
A equipa de investigação do LIP adquiriu uma vasta experiência ao longo de 10 anos de participações em projectos internacionais, o que permitiu o arranque da **Iniciativa Nacional Grid**, e o assumir de responsabilidades em importantes projectos a decorrer tais como o **Worldwide LCG Computing Grid** e **European Grid Initiative**.



## A Iniciativa Nacional Grid

A Iniciativa Nacional Grid tem como objectivo desenvolver competências nacionais e de interesse estratégico para a evolução da computação distribuída em Portugal [1,2].

A iniciativa é coordenada pela UMIC e pelo LIP, e pretende a consolidação dos recursos computacionais isolados em centros de investigação e universidades, permitindo otimizar o seu uso em prol do desenvolvimento científico.

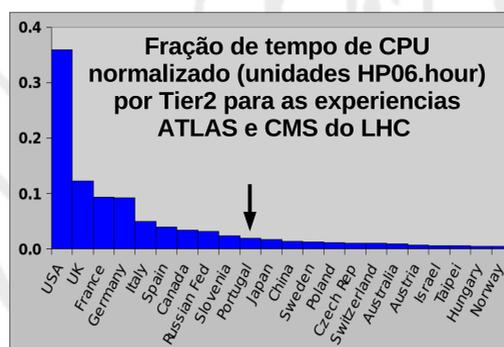


## WLCG

O WLCG [3] é uma colaboração para fornecer recursos de computação e armazenar, distribuir e analisar as dezenas de Petabytes de dados gerados anualmente pelo *Large Hadron Collider (LHC)*.



Portugal proporciona acesso a um Tier-2 federado composto por três locais: LIP-Lisboa, LIP-Coimbra e NCG-INGRID-PT. Em 2010, 2% do processamento total para ATLAS e CMS foi executado em infra-estruturas operadas pelo LIP.



## IBERGRID e o EGI

O projeto EGI [4] é o ultimo passo com vista à implementação de uma infra-estrutura Europeia sustentável para investigação científica, integrando e coordenando os esforços dos fornecedores de recursos computacionais organizados a nível nacional.

Portugal (através do LIP) e Espanha unem esforços no consórcio IBERGRID, e apresentam-se no Top5 das maiores infraestruturas regionais participantes.



As tarefas de coordenação globais a cargo da IBERGRID são:

1. Validação e verificação do *middleware* grid.
2. Coordenação do processo de instalação do *middleware* grid na infra-estrutura de produção.
3. Suporte aos administradores de organizações virtuais na operação dos seus serviços.

## Referências

- [1] <http://www.gridcomputing.pt> [3] <http://lcg.web.cern.ch>  
 [2] <http://wiki.ncg.ingrid.pt> [4] <http://www.egi.eu>

## Contactos

Endereço electrónico: [grid.admin@lip.pt](mailto:grid.admin@lip.pt)  
 Página Web: <http://www.lip.pt/computing>

