

We make sure

FUJITSU
COMPUTERS
SIEMENS

Fujitsu Siemens Computers

Caso de Êxito sobre Infraestructuras GRID

Francisco Miller Guerra
Senior Product Marketing Manager
Enterprise Products

Santiago de Compostela, Maio 2007



Agenda

- Fujitsu Siemens Computers
- Dynamic Data Center
- Caso de Êxito em Portugal

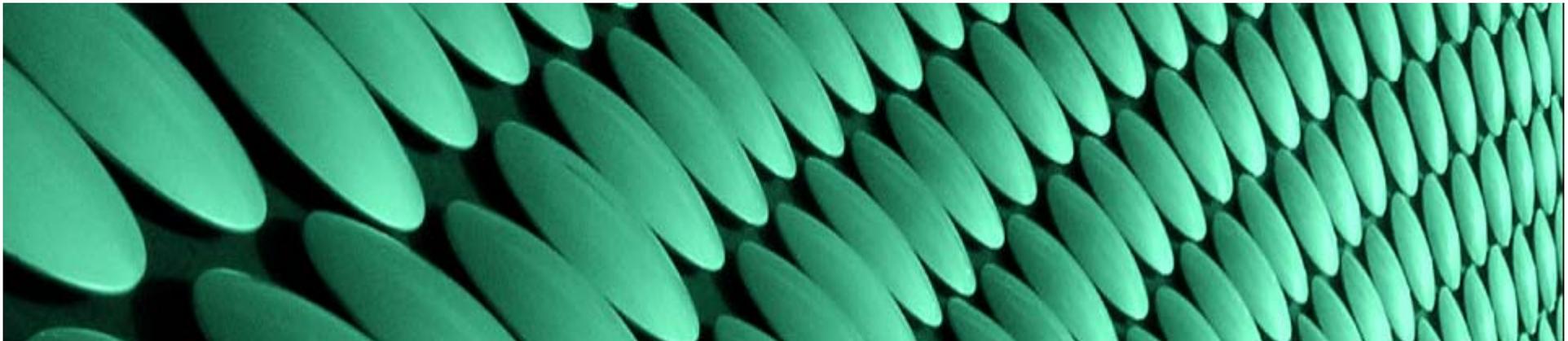


We make sure

FUJITSU COMPUTERS
SIEMENS

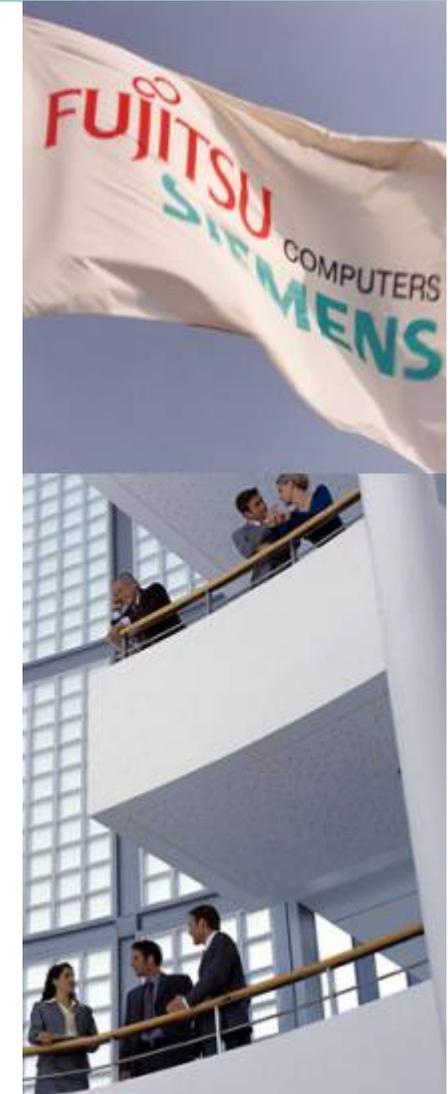
Fujitsu Siemens Computers

O Fornecedor Europeu



Sobre o fornecedor Europeu líder

- Fundada em 1999
- Fornecedor infraestruturas TI com um portfolio completo, desde dispositivos móveis a servidores mainframe
- Faturação
 - Fujitsu Siemens Computers €7 Mil Milhões (2006)
- Empregados
 - Aproximadamente 11,200 empregados
- Operações em todos os mercados na Europa, Médio Oriente e África (EMEA)
- Potenciado pelas forças globais da Fujitsu e da Siemens



We make sure

FUJITSU
COMPUTERS
SIEMENS

O poder global dos nossos accionistas

FUJITSU

Fundada em 1935

Fornecedor líder de TI e soluções de comunicação no mercado global.

Facturação 30 mil milhões € (2006)

> 158,000 empregados

Investimento I&D 1,5 mil milhões € (2006)

Mais de 34,000 patentes

SIEMENS

Fundada em 1847 – 160 anos

Rede global de inovação – um líder global em engenharia eléctrica e electrónica.

Facturação 87 mil milhões € (2006)

> 475,000 empregados

Investimento I&D 5,7 mil milhões € (2006)

Mais de 62,000 patentes



We make sure



Excelente qualidade “made in Europe”

- A mais modernas instalações da Europa para fabrico de PCs e Servidores
- Resposta fácil e flexível
- *Built-to-order*
- Customização e fabrico a pedido para clientes empresariais
- Montagem: Polónia, Rússia, EAU



Augsburg

Soemmerda

Paderborn

Munich

Silicon Valley

We make sure



A nossa orientação estratégica



Estamos focados nos principais pilares de desenvolvimento e inovação da Era da Informação do século XXI

We make sure

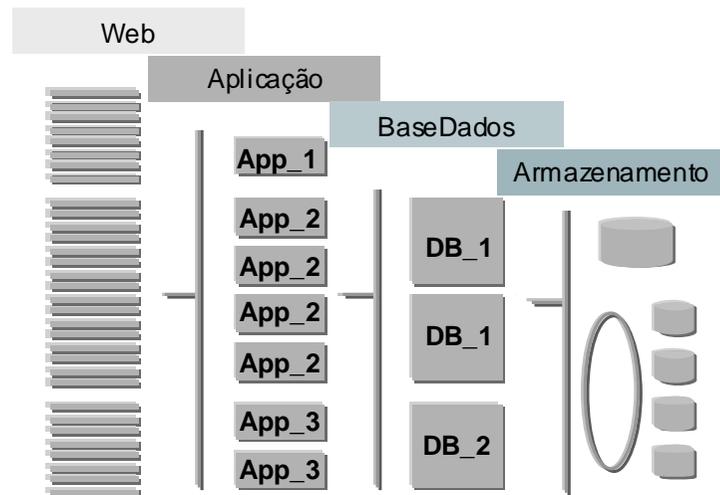


Dynamic Data Center

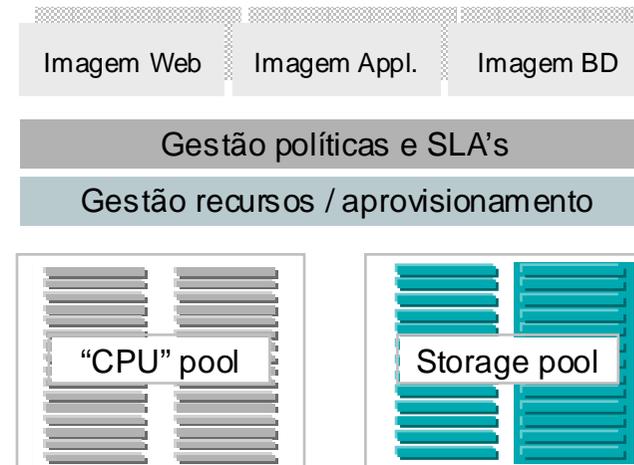
Infraestruturas TI flexíveis e fiáveis



Transição para o Dynamic Data Center



- Silos de recursos dedicados
- Pré-configurados e pré-alocados
- Taxa média de utilização baixa
- Elevado esforço de gestão



Ambiente lógico
permanece, mas
virtualizado

Camada de serviços
para implementação
de políticas e
“managed services”

Ambiente físico
é um conjunto
partilhado

- Infraestrutura partilhada
- Adaptável a alterações em tempo real
- Investimentos otimizados
- Aprovisionamento automatizado

Fujitsu Siemens Computers

Dynamic Data Center: Uma realidade!

We make sure

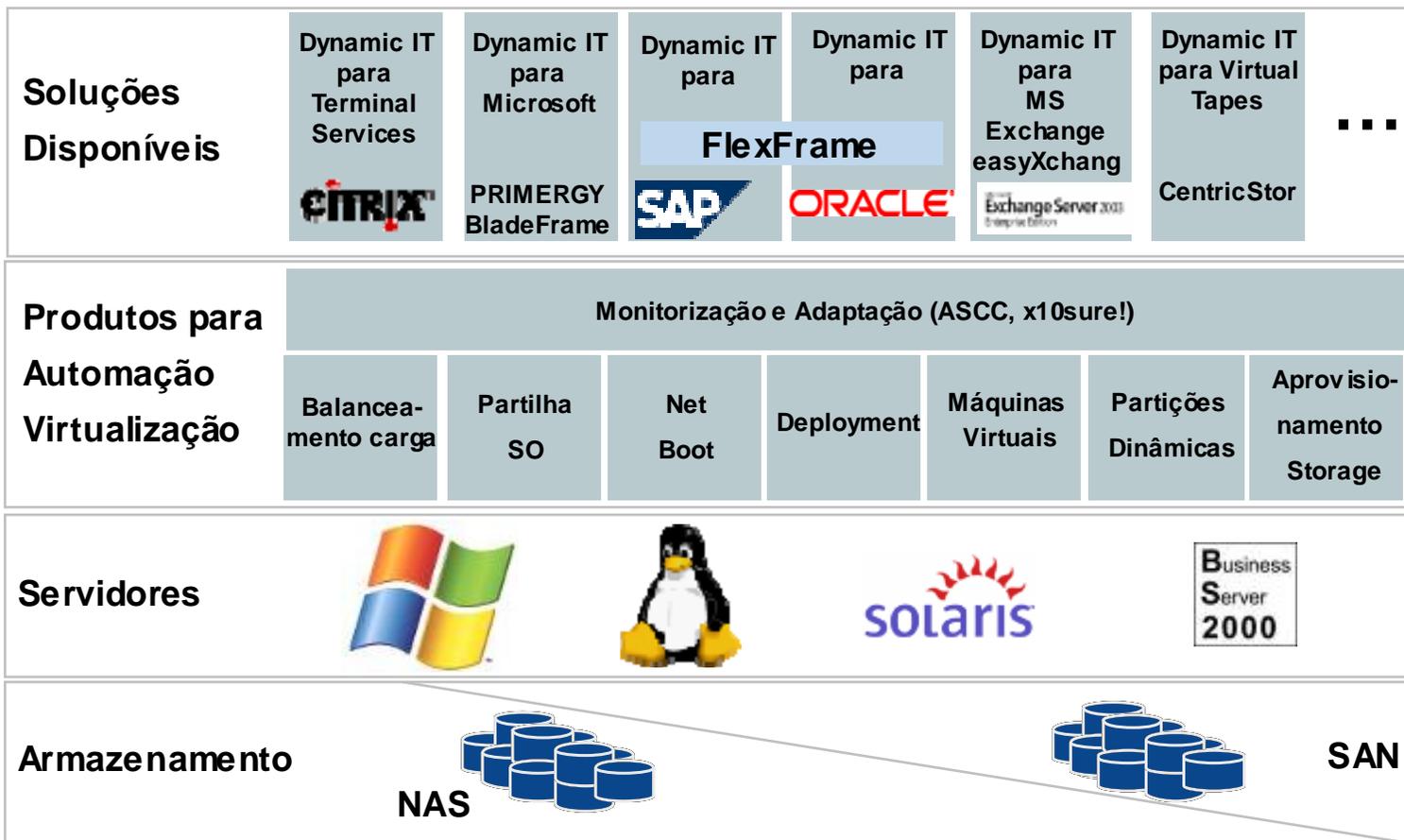


Dynamic Data Center

Virtualização / Automação / Integração

Serviços

ROI / TCO / Financiamento

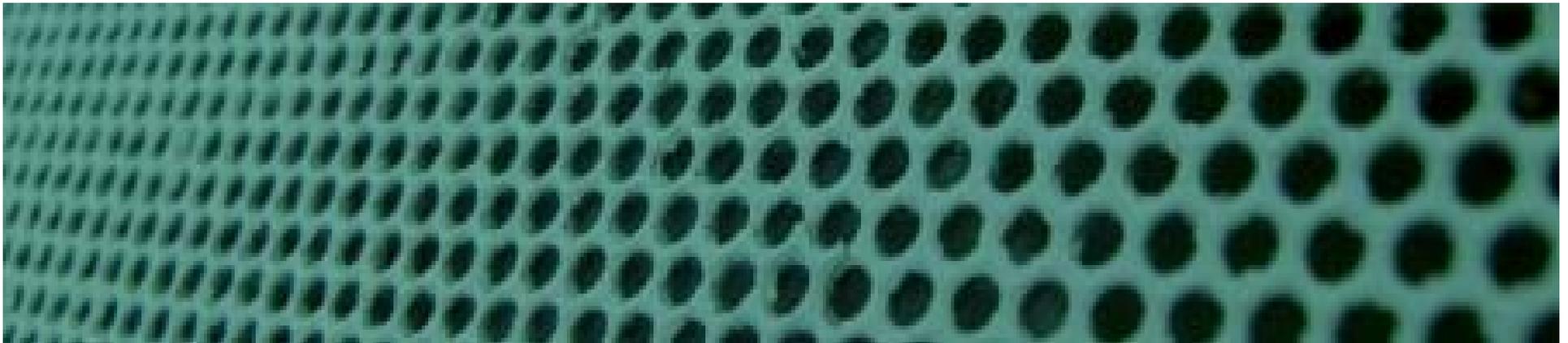


We make sure

FUJITSU COMPUTERS
SIEMENS

Caso de Sucesso

Projecto de Implementação de um GRID Nacional



O Projecto GRID: Rede Nacional Computação Avançada

We make sure

FUJITSU COMPUTERS
SIEMENS

Quatro Entidades

- Laboratório Nacional de Engenharia Civil
- Universidade do Minho:
Departamento de Engenharia Mecânica
- Faculdade de Engenharia Universidade do Porto:
Instituto de Engenharia Mecânica
- Universidade Técnica de Lisboa:
Instituto Superior Técnico



Organismo Coordenador

- Fundação para a Ciência e Tecnologia

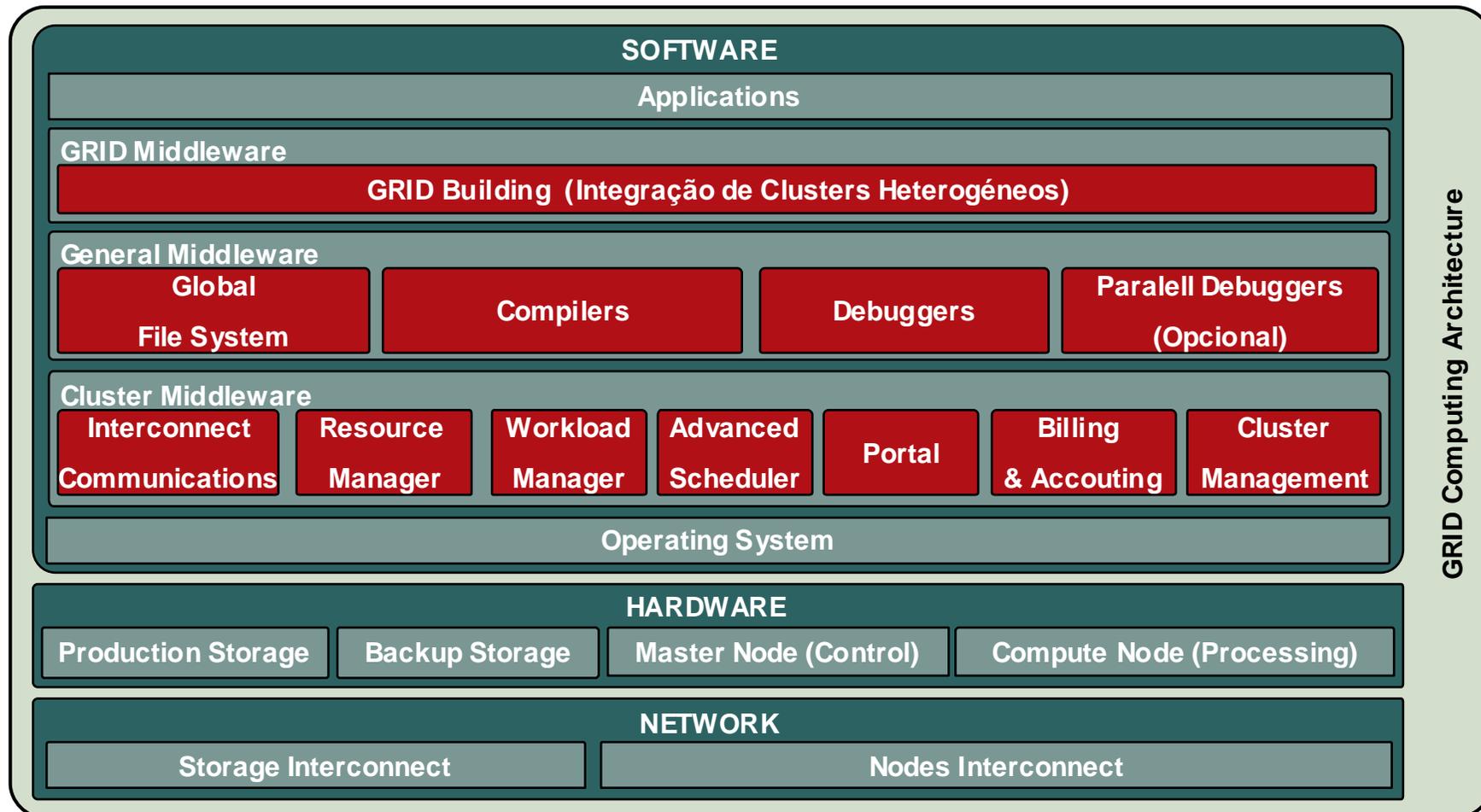


Objectivo

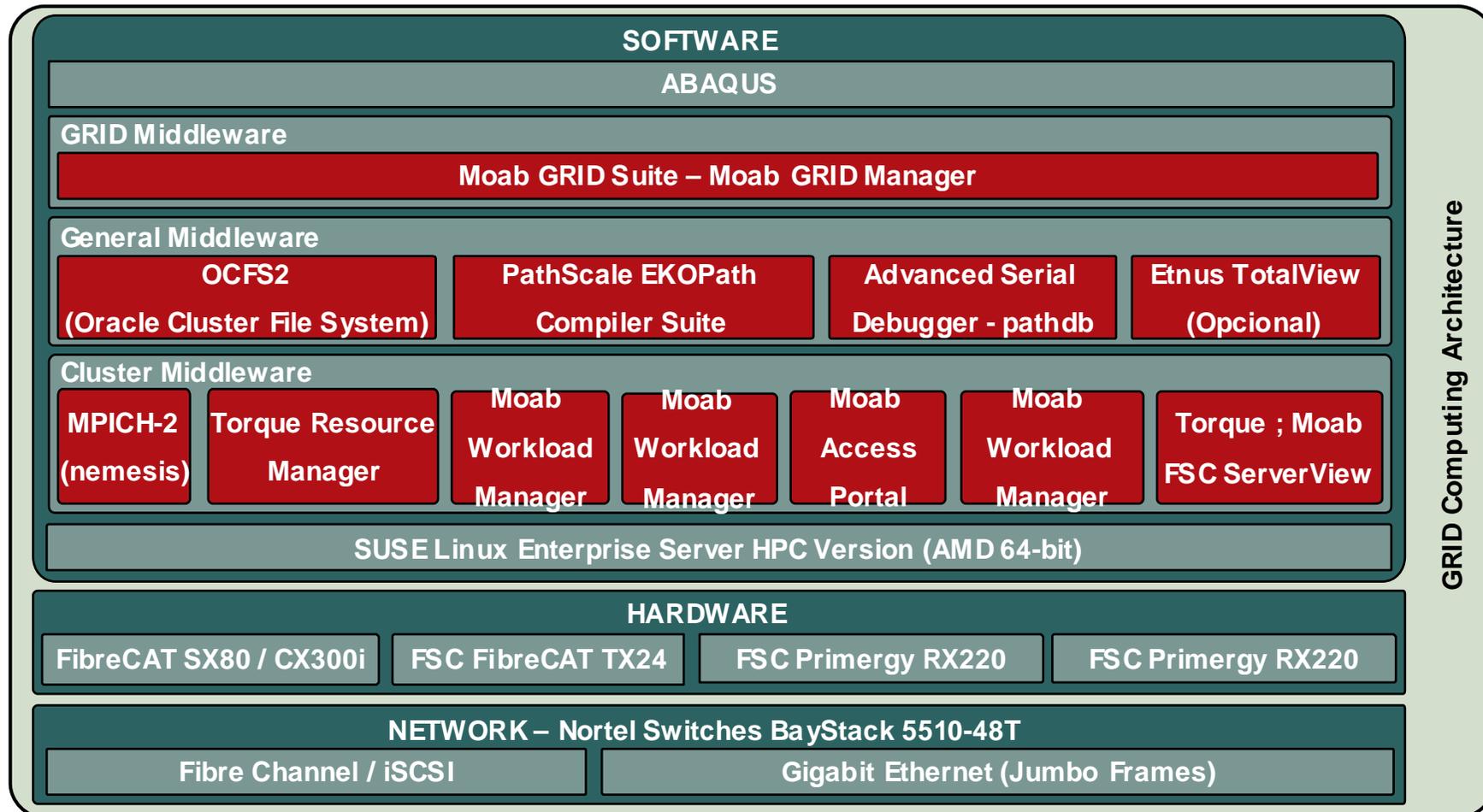
- Implementação de HPC em cada entidade
- Optimizar utilização dos HPC, possibilitando a partilha da capacidade de computação entre as várias instituições – através de um GRID comum!



Arquitetura do GRID (Conceptual)



Arquitetura do GRID (Prática)



Plataforma Hardware do Projecto (FSC)

Capacidade combinada:

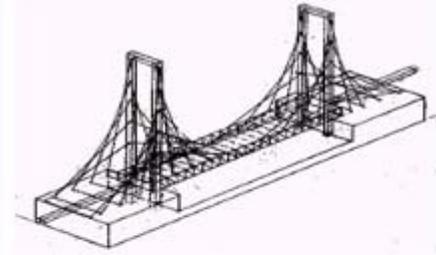
- 2,73 TeraFlops – o melhor em Portugal!
- 174 servidores PRIMERGY RX220
- 348 processadores dual core / 696 cores
- 1.2 TB memória
- 36 TB armazenamento
- 408 portas switches
- 6 bastidores (racks)



Localização Geográfica



Áreas de estudo



Laboratório Nacional de Engenharia Civil

Simulação de estruturas na área da Construção Civil



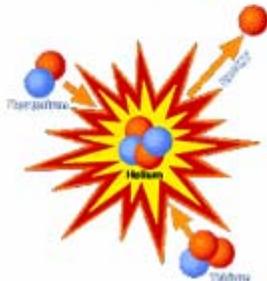
Universidade do Minho

Simulação em áreas de Mecânica – estudo de componentes para a indústria automóvel



Universidade do Porto

Simulações em áreas de Medicina e também na área de Mecânica para a indústria automóvel



Instituto Superior Técnico

Simulações em áreas de Física e Energia

Referências em Portugal



LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil
Cluster de 69 nós (AMD 64bit)

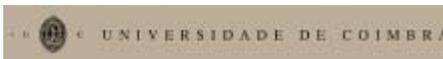


Universidade do Minho

Universidade do Minho
Escola de Engenharia
Departamento de Engenharia Mecânica
Cluster de 64 nós (AMD 64bit)



Universidade do Porto
FEUP - Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
IDMEC – Instituto de Engenharia Mecânica
Cluster de 41 nós (AMD 64bit)



Universidade de Coimbra
Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra
Departamento de Química Teórica e Computacional
Cluster de 46 nós (AMD 64bit)

Referências Internacionais

Mecânica de fluídos

- BASF
- Bosch
- FRAMATOME
- Visteon
- Electronic Design Automation
- Infinenon
- Leica



CAE

- T-Systems



Análise de DNA e proteínas

- Proteom Centre of Bochum University

Indústria Automóvel e Aeroespacial

- AUDI
- BMW
- DaimlerChrysler
- Delphi Automotive
- EADS
- Eurocopter
- EvoBus
- Ferrari
- Porsche
- PSA Peugeot Citroen
- SEAT
- Volkswagen



Conclusão

- FSC – fornecedor europeu líder
- DDC – conjunto de soluções empresariais para data centers
- GRIDs – somos uma referência incontornável em Portugal

We make sure

FUJITSU COMPUTERS
SIEMENS

Obrigado

