



**Novo conceito de Data Center: um dos maiores da Europa,
um dos mais sustentáveis do Mundo**

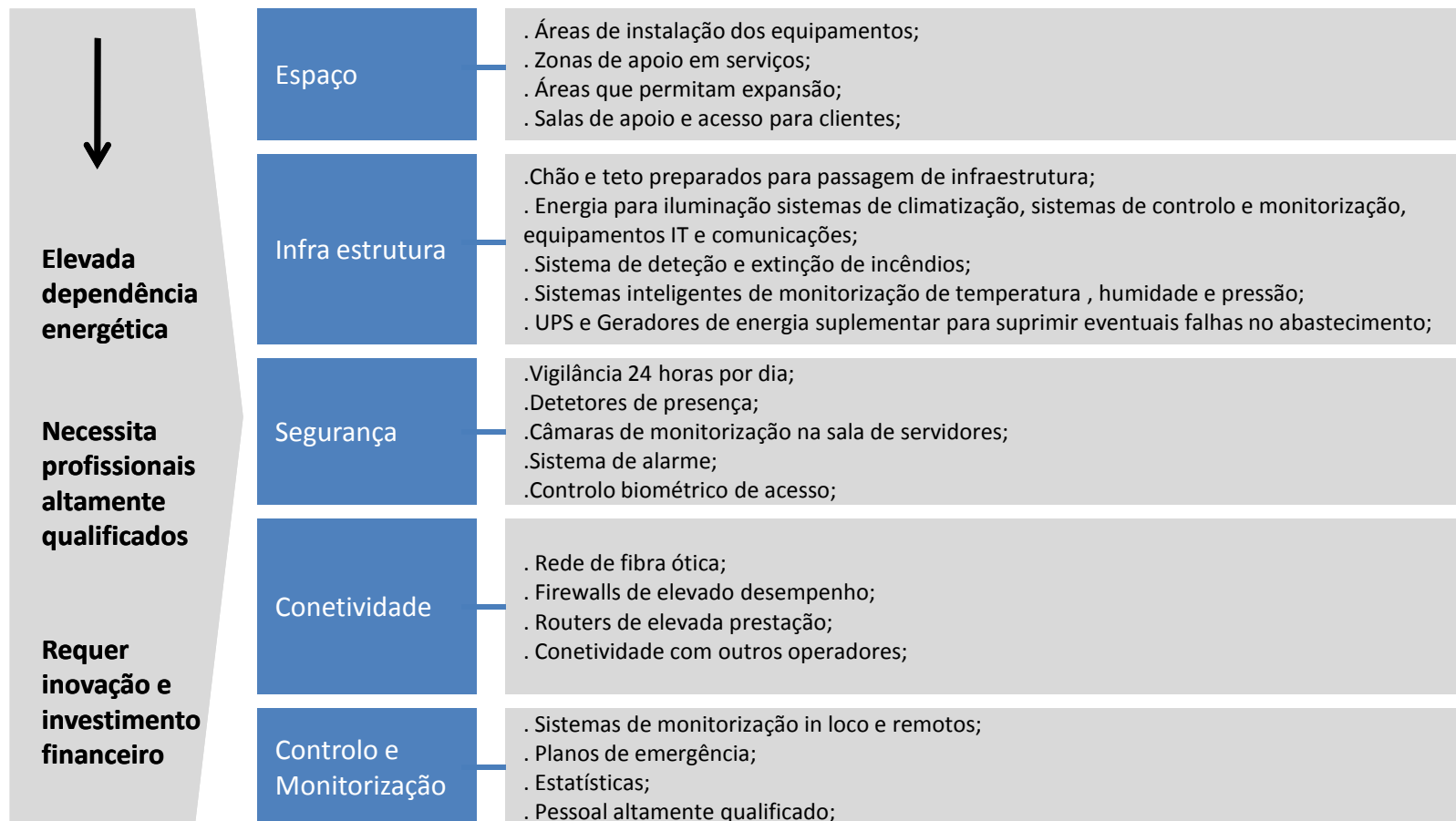


Novo conceito de Data Center

Enquadramento da ação

Os volumes de informação são cada vez maiores e as necessidades do seu armazenamento, gestão e transmissão requerem cada vez mais equipamentos, maior capacidade de processamento e redes de transmissão mais sofisticadas.

Os data centers são os locais onde estão concentrados os equipamentos de processamento e armazenamento de dados. Estes espaços e respetivos equipamentos exigem a utilização de muitos recursos para que pessoas e empresas comuniquem, acessem, transmitam e armazenem informação.





Novo conceito de Data Center

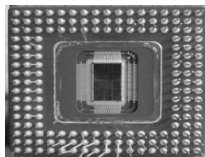
Enquadramento

Mudanças profundas na forma como vivemos

As primeiras comunicações móveis e o despertar para a internet têm cerca de vinte anos.

Atualmente o acesso à comunicação e à informação é feito em qualquer local, a qualquer momento e a partir de múltiplos equipamentos.

Há vinte anos atrás.....



Computadores com processadores de 25 MHz...



Pager era a única forma economicamente acessível de realizar comunicações móveis...



Comunicações em tempo real só eram possível por fax...



O acesso à informação baseava-se em suportes físicos...

Hoje.....



...computadores com processadores de 3.6 GHz.



... comunicamos com pessoas à volta do Mundo.



...Smartphones têm capacidade superiores a 32 GB.



... comunicamos em tempo real por chat, e-mail, comunicação social e SMS/ MMS.



... o acesso à informação é feito em qualquer momento, em todo o lado.



Novo conceito de Data Center

Enquadramento da ação

Novos desafios exigem novas respostas

A utilização das novas potencialidades das TIC têm vindo a impactar desfavoravelmente a sustentabilidade económica e ambiental dos data centres tradicionais e das empresas que prestam estes serviços. A resposta da PT a este enquadramento passa pela utilização da sua capacidade de inovação (que incluiu a dos seus parceiros também) aos níveis tecnológico, ambiental, organizacional e social.

1	Tecnologia de vanguarda a nível europeu	<ul style="list-style-type: none">. Triplo da capacidade de armazenamento de informação;. Investimento global de cerca de 2,5 correspondendo à capacidade de construção dos últimos três anos;
2	Parcerias para assegurar a próxima geração de serviços	<ul style="list-style-type: none">. Parcerias com empresas líderes mundiais para garantir o fornecimento de software e tecnologia de ponta aos clientes;. Plataforma de suporte para o desenvolvimento de serviços e aplicações;. Assegurar a liderança na inovação;
3	Sustentabilidade e eficiência energética	<ul style="list-style-type: none">. Procedimentos e sistemas de eficiência energética que garantem a competitividade e simultaneamente a sustentabilidade ambiental da operação;. Construção de um parque eólico para maximizar o uso de fontes de energia renováveis e assegurar o menor nível de emissões de dióxido de carbono;
4	Construção modular e impacto na economia local	<ul style="list-style-type: none">. Construção modular (em etapas específicas), abrindo a oportunidade para alargamentos futuros e aumento da capacidade;. Impacto direto na economia local através da promoção do emprego e do uso preferencial de materiais e serviços da região.



Novo conceito de Data Center

Identificação da localização mais adequada

A seleção da localização do novo Data Center foi sujeita a uma profunda avaliação de riscos para garantir que a sua implantação minimizará riscos e impactos, alavancando as capacidades de armazenamento, processamento e transmissão.



Riscos Ambientais a evitar

- . Risco de inundações;
- . Risco de desmoronamentos;
- . Risco de sismos;
- . Ausência de poluição e perigo de incêndio;



Acesso a infraestruturas básicas de forma a reduzir a pegada ambiental e custos adicionais

Energia

- . Existência de fontes de energia (40MW);
- . Fornecimento de energia em alta voltagem (60kV);
- . Existência de fontes de energia renovável (e.g. eólica);



Comunicações

- . Ligação à rede de fibra da Portugal Telecom;
- . Estabilidade e segurança da rede;



Impacto ambiental e sustentabilidade do investimento

- . Proximidade e existência de acessos a estradas principais;
- . Proximidade e existência de estações de comboio;
- . Rede de esgotos e outros serviços básicos;
- . Acesso a fontes de frio para processos de refrigeração;
- . Temperatura média local compatível com sistemas de *free cooling*;
- . Custos administrativos e fiscais compatíveis com o projeto de investimento.


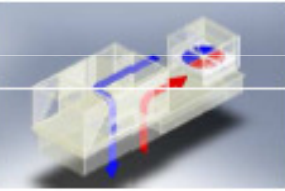






Novo conceito de Data Center

Eficiência energética do novo Data Center

Utilização de energias renováveis, sistemas de climatização amigos do ambiente, e com distribuição inteligente de temperatura, iluminação de elevada eficiência energética e sistemas de monitorização, estão na génese da sustentabilidade ambiental do maior Data Center da Europa - que foi concebido e está a ser construído pela PT.

Uso de energias renováveis	<ul style="list-style-type: none">. Construção de um parque eólico na proximidade do data center;. A cobertura do edifício será revestida com painéis fotovoltaicos;	
Sistemas de <i>Free cooling</i>	<ul style="list-style-type: none">. Sistemas de ventilação que tiram partido das baixas temperaturas da região;. Sistema inteligente de controlo e gestão do sistema arrefecimento;	
Iluminação	<ul style="list-style-type: none">. Sistema de iluminação LED;. Sistema inteligente de controlo;	
Controlo e Monitorização	<ul style="list-style-type: none">. Equipamento avançado de medição de consumo de energia: potenciador da eficiência, de acordo com as necessidades de abastecimento de energia dos equipamentos e sistemas de arrefecimento;	

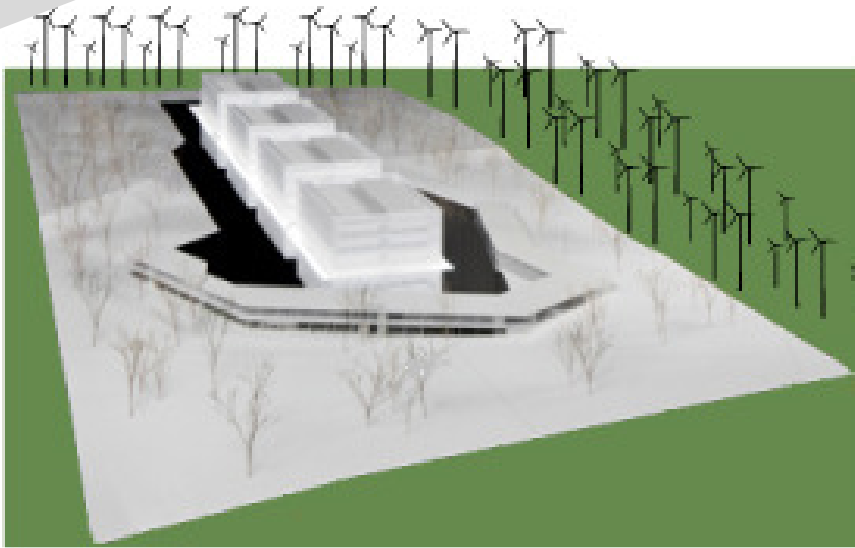




Novo conceito de Data Center

Projeto e localização na Covilhã, Portugal
Look & feel

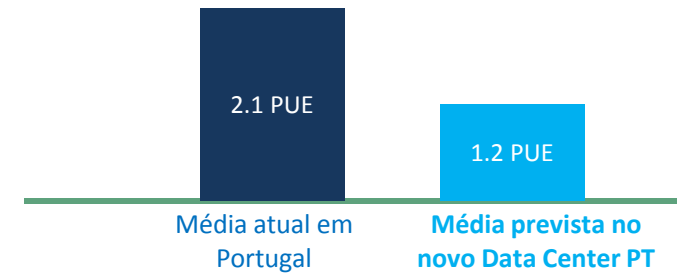
Em construção na Covilhã



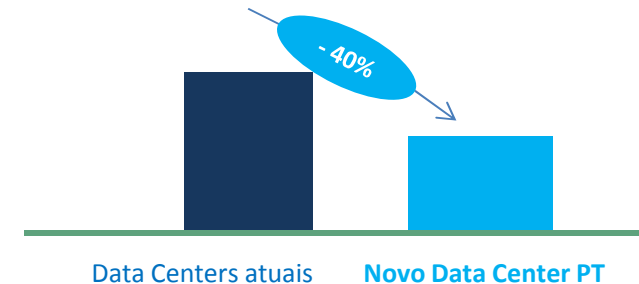
Uso eficiente das TI
➢ *Cloud Computing*;
➢ *Virtualização*.

- ✓ Instalação de 50 000 servidores, equivalendo a 30 Pbytes, ou 50 milhões de filmes, 14 mil milhões de fotografias ou 2 mil milhões de músicas;
- ✓ Nova capacidade de exportação de armazenamento, serviços e soluções baseadas nas TI;
- ✓ Possibilidade de reduzir a pegada ambiental dos consumidores e alavancar os seus negócios (menor espaço para equipamentos, menores custos de manutenção, etc.)

Eficiência energética – PUE (Utilização efetiva de energia)



Decréscimo no consumo de energia





Novo conceito de Data Center

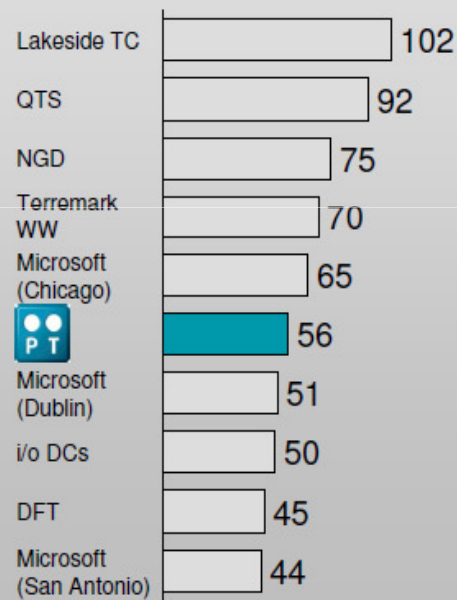
Dimensão internacional e capacidade de exportação Comparação com outros casos

Data Centers no Mundo...

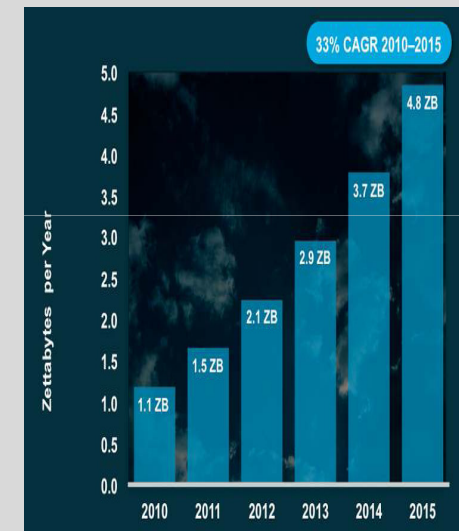
... Alavancagem da presença internacional da PT

Top 10 Mundial

Milhares de m2



Perspetivas de crescimento de tráfego de internet nos próximos anos



Fonte: In Cisco® Global Cloud Index, 2011

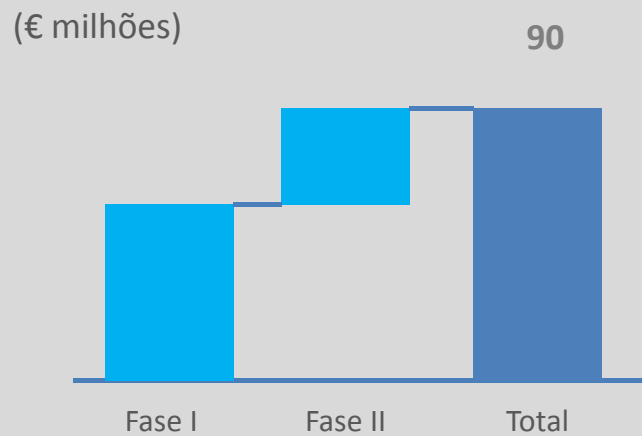


Novo conceito de Data Center

Investimento de 90 milhões de Euros nas fases I e II
Construir hoje o futuro

Investimento expressivo....

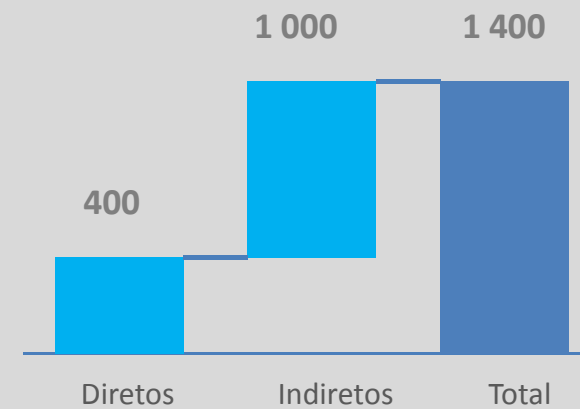
Primeiras fases de investimento



Fase I já em construção. Fase II, a partir de 2012

...com criação de emprego

Novos empregos



O recrutamento já teve início



Novo conceito de Data Center

Estratégia e competências necessárias à construção do novo Data Center

Construir hoje o futuro

Investimento estratégico e posição ideal para promoção de serviços “cloud”

Requisitos dos serviços “cloud”:

Capacidade de transmissão e acesso

Capacidades da PT:

- . Performance de alta velocidade na rede de transporte, com capacidade total de 40 Tbps;
- . Liderança na implantação da *Fiber to The Home*, com instalação de rede em 1,6 milhões de casas e foco no novo LTE (*Long Term Evolution*), uma tecnologia de comunicações sem fios de transmissão de dados em alta velocidade;



Capacidade de armazenamento e processamento

- . Maior rede nacional de Data Centers;
- . Construção de um dos maiores e mais sustentáveis Data Centers da Europa;



Especialização técnica

- . Liderança em serviços de TI e SI;
- . Mais de 2 000 engenheiros e especialistas altamente qualificados.





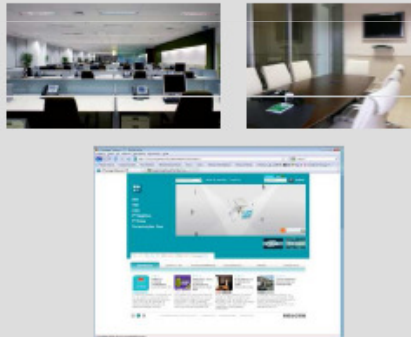
Novo conceito de Data Center

Alavancas de Mercado

Utilizadores externos

Utilizadores Internos

Soluções de gestão
costumizadas e serviços TI



Soluções tecnologicamente
avanzadas e amigas do
ambiente

Novos serviços de
multimédia e comunicação



Desenvolvimento de novas
plataformas de serviços

Sistemas internos de TI



Maximização da eficiência
dos sistemas internos de TI

Efeitos
positivos
na oferta
de serviços
aos
clientes



Económico
Ambiental
Social



Novo conceito de Data Center

Avaliação dos impactos



Impactos Diretos

Ambiental

- 75% do abastecimento de energia do Data Center provirá de fontes de energia renováveis;
- Será instalado o sistema de *freecooling* e reaproveitamento do calor gerado pelo Data Center para aquecimento das zonas de serviço, controlado por um sistema de gestão inteligente de edifícios;
- Utilizará materiais de baixo impacto (e.g. tintas e revestimentos);
- O edifício permitirá o controlo individual da iluminação a no mínimo 90% dos seus ocupantes;
- Poupará 144 000 toneladas de CO2;

Social

- Criação de um centro de tecnologias TI;
- Potenciará 1400 empregos qualificados, direta e indiretamente.

Impactos Indiretos

Ambiental

- Conservação Ambiental através da produção e utilização de fontes de energia renováveis – parque eólico;

Social

- Estimulo de sinergias com a Universidade da Beira Interior, para o desenvolvimento de programas de inovação e qualificação de alto nível dos estudantes na área das TI;
- Impulsionar o emprego na região;
- Dinamizar a economia local através da fixação de população em idade ativa (e.g. hotéis, restaurantes, transportes, etc.).



Novo conceito de Data Center

Eficiência Energética – metas a atingir

O primeiro ano de operação terá uma redução de 40% no consumo de energia além de uma redução de 50% nas emissões de carbono.