Datacenter

Um Centro de Processamento de Dados, ou Datacenter, é o local onde são concentrados os equipamentos de processamento e armazenamento de dados de uma organização.

São normalmente projectados para serem seguros e abrigam servidores e bases de dados e armazenamento de ficheiros, processando grande quantidade de informação.

Em 2008, o DEEC apostou na criação de um novo Datacenter, para melhoria das condições de funcionamento dos seus sistemas de informação, sendo que em 2022 foram feitos investimentos no sentido de melhorar um conjunto de características do espaço, nomeadamente ao nível bastidores e das condições de alojamento em regime de Housing.

O Datacenter foi desenhado de raíz, sendo composto por diversas componentes técnicas:

- Energia (incluindo sistemas de alimentação redundantes)
- Climatização
- Conectividade (Rede)
- Servidores
- Sistemas de Armazenamento

Todas estas componentes encontram-se montadas numa sala protegida contra acesso indevido, com mecanismos de passagem de cabos elétricos e de dados, armários metálicos (racks), onde são montados os equipamentos e um ambiente totalmente controlado.

O sistema de climatização é composto por um sistema duplo de ar-condicionado, redundante, de precisão, com monitorização constante, mantém a temperatura constante, refrigerando os equipamentos. Possui sistemas de controlo de falhas e de comutação para prolongar a duração de vida dos mesmos, assim como evitar problemas em caso de avaria de componentes individuais.

O abastecimento de energia, além da energia do operador, usa fontes de alimentação ininterrupta (UPS) de grande porte, montados em bastidor próprio, para manter os equipamentos ligados, mesmo em caso de falha no fornecimento. Os equipamentos activos (servidores, switches, etc.) são também adquiridos com fontes redundantes, para garantia de caminhos alternativos de fornecimento de energia, em caso de falha em componentes individuais.

O Datacenter possui actualmente as seguintes especificações aproximadas:

Componente Elétrica

O Datacenter possui actualmente as seguintes especificações aproximadas:

- 27 circuitos de fornecimento de energia, num total máximo de 100A;
- 8 UPS com capacidade total superior a 20.000VA;

Refrigeração

O Datacenter possui actualmente as seguintes especificações aproximadas:

- 2 sistemas de ar condicionado com um total de 40.000 BTU;

Rede

O Datacenter possui actualmente as seguintes especificações aproximadas:

- 8 Switches, disponibilizando um total de 216 portas, com velocidades individuais de 1Gbps e 10Gbps em tecnologia de cobre e fibra óptica;
- Ligação com os 8 bastidores de piso existentes no edíficio em fibra óptica, com caminhos redudantes;
- Ligação com o exterior em fibra óptica com um total acumulado de 10Gbps de largura de banda;

Servidores

- 55 servidores físicos e 43 servidores virtuais;
- Mais de 150 cores de CPU e mais 1TB de RAM distribuídos pelos diferentes servidores;

Armazenamento

- Capacidade total bruta de armazenamento superior a 24 TB em 2 sistemas de storage;

Revision #3
Created 2022-06-02 10:33:02 UTC by Rafael Ribeiro
Updated 2022-07-07 13:26:51 UTC by Francisco Maia