Hardware

- Datacenter
- Equipamento para apoio em aulas teóricas no contexto de COVID
- Laboratórios Informáticos

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;

Equipamento para apoio em aulas teóricas no contexto de COVID

	T4.1	T4.4	T5.1	T5.4	T6.1	T6.4
PC	X	X	X	X	X	X
Monitor Docente	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Monitor Zoom	Sim	X	Sim	Sim	Sim	Sim
Webcam	Sim	X	Sim	X	X	X
Câmara Digitalizadora de Documentos	X	X	X	Sim	Sim	X
Mesa Digitalizadora Wacom One com Display	Sim	X	Sim	X	X	Sim
Colunas	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	X
Microfone Lapela sem Fios	X	Sim	X	Sim	Sim	Sim
Projector com ligação HDMI	Sim	Sim	X	X	X	Sim

Actualizado a: 2020-09-25

Laboratórios Informáticos

O DEEC possui um conjunto de laboratórios didácticos, preparados com um conjunto de estações de trabalho para apoio às actividades lectivas, ligados à rede local.

Os computadores, enquanto ferramenta essencial de apoio, estão equipados com o software necessário às diferentes disciplinas leccionadas.

Para o efeito, existem 8 laboratórios, equipados com um total de 133 estações de trabalho, instalados com sistema operativo Windows e/ou Linux, distribuídos da seguinte forma:

Sigla	Laboratório	Nº de computadores
LAI 1	Laboratório de Apoio Informático 1	20
LAI 2	Laboratório de Apoio Informático 2	20
LAI 3	Laboratório de Apoio Informático 3	30
LMI	Laboratório de Medidas e Instrumentação	12
LSD	Laboratório de Sistemas Digitais	15
LSRC	Laboratório de Sistemas e Redes de Computadores	20
LT	Laboratório de Telecomunicações	5
LH	Laboratório de Hiperfrequências	5

Os docentes podem requerer a qualquer momento a instalação de software adicional, através do serviço de helpdesk@deec.uc.pt. No início de cada semestre, os pedidos deverão ser feitos com antecedência adicional, uma vez que são momentos com elevadas requisições.