**Diseño de un Centro de Proceso de Datos**

*Gestión de Infraestructuras*

*3º Curso – Grado en Informática Curso 2022-2023*

Esta práctica se basa en el diseño y construcción de un centro de procesamiento de datos.

**Datos técnicos de la sala:**

* La sala tendrá unos XxX metros.
* Altura de 4 metros del suelo al techo.
* Cuenta con un falso techo de 40 cm y un suelo técnico de 20cm por el cual ira el cableado de la red.
* El cableado eléctrico de los diferentes racks se encuentra por encima de los mismos para evitar problemas en la movilidad.
* Sala sin ventanas.
* Seguridad del edificio: Control de incendios, control de acceso, etc.
* La sala cuenta con un sistema de aire acondicionado especifico y ajeno a la ventilación general del edificio.
* El edificio cuenta con un generador eléctrico auxiliar por si se produce algún corte eléctrico.

**Nuestro CPD contará con los siguientes elementos:**

* **18** chasis HPE Synergy 12000 Frame (P06011-B21 2650W), cada uno de ellos con capacidad para:
  + 6 Power Supplies HPE 2650W Performance Hot Plug Titanium Plus FIO Power Supply Kit (798096-B21).
  + 12 HPE Synergy 480 Gen10 Compute Module (871940-B21)
  + 2 HPE Synergy 10Gb Interconnect Link Module con 12x10GbE downlinks (779215-B21).
  + 2 Brocade 32Gb/12 2SFP+ Fibre Channel SAN Switch Module for HPE Synergy (Q2E55A).
* **2** Switch Cisco MDS 9132T 32-Gbps 32-Port Fibre Channel (650 W).
* **N** Switches Cisco Nexus 3048 (120 W). El número de switches de acceso (N) necesarios será calculado en función de las necesidades de interconexión, basándose en la distribución de racks elegida.
* **2** switch Cisco Nexus 9316D-GX 10Gbps 16 QSFP-DD Ports (420W).
* Sistema de almacenamiento HPE 3PAR StoreServ 9450-2 (4900 W en global) con la siguiente configuración (Physical specifications):
  + **2** controladoras HPE 3PAR 9450 Storage Node (Q7F41A) con 2 SAS adapter (Q0E96A) y 1 HPE 3PAR 9000 2-port 32Gb Fibre Channel Host Bus Adapter cada una (Q2P67A).
  + **20** HPE 3PAR 9000 24-disk 2U SFF (2.5in) SAS Drive Enclosure (Q0E95A) con discos HPE 3PAR 9000 7.68 TB SFF (2.5in) SSD (Q0F42A)
* **2** Routers Cisco C8300-1N1S-6T (500 W).
* **2** Firewall Cisco ASA 5516-X (100W).
* **180** servidores rack HPE Proliant DL20 Gen10 E-2224 1P 16Gb-U S100i 2 LFF PS de 290W (P17079-B21 290W).

Para instalar y almacenar estos dispositivos utilizaremos armarios envolventes de la marca APC de 42U con unas dimensiones de **600 mm x 1070 mm.**

