

1 Fundamentos de Hardware (Ciclo ASIR)

Fundamentos de Hardware do Ciclo ASIR

- **Curso:** 1º
- **Duración:** 107 horas - 128 Sesións = 32 Semanas x 4 Sesións/Semana
- **Profesorado:** Sistemas e Aplicacións Informáticas
 - Programación Didáctica do Módulo ASIR-FH

1.1 Sumario

- 1 RA1. Configura equipamentos microinformáticos, compoñentes e periféricos, e analiza as súas características en relación co conxunto.
- 2 RA2. Instala software de propósito xeral, e avalía as súas características e os contornos de aplicación
- 3 RA3. Analiza e executa procedementos para recuperar o software base dun equipamento, utilizando imaxes almacenadas en memoria auxiliar
- 4 RA4. Implanta hardware específico de centros de procesamento de datos (CPD), e analiza as súas características e as súas aplicacións
- 5 RA5. Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, as medidas e os equipamentos para os previr.

1.2 RA1. Configura equipamentos microinformáticos, compoñentes e periféricos, e analiza as súas características en relación co conxunto.

- ? **CE1.1.** Identifícanse e caracterízanse os dispositivos que constitúen os bloques funcionais dun equipamento microinformático.
- ? **CE1.2.** Descríbiuse o papel dos elementos físicos e lóxicos que interveñen no proceso de posta en marcha dun equipamento.
- ? **CE1.3.** Analízase a arquitectura xeral dun equipamento e os mecanismos de conexión entre dispositivos.
- ? **CA1.4.** Ensambláronse equipamentos microinformáticos, interpretando a documentación técnica, e verificouse o resultado final.
- ? **CE1.5.** Establecéronse os parámetros de configuración (hardware e software) dun equipamento microinformático coas utilidades específicas.
- ? **CE1.6.** Avaliáronse as prestacións do equipamento empregando utilidades específicas.
- ? **CE1.7.** Executáronse utilidades de recoñecemento e diagnóstico.
- ? **CE1.8.** Identifícanse e documentáronse avarías e as súas causas.
- ? **CE1.9.** Utilizáronse ferramentas de procura vía web para obter documentación, controladores de dispositivos e soporte técnico, e para solucionar erros.
- ? **CE1.10.** Clasifícanse os dispositivos periféricos e as súas mecanismos de comunicación.
- ? **CE1.11.** Utilizáronse protocolos estándar de comunicación sen fíos entre dispositivos.

- ◇ Esquema e estrutura dun computador.
- ◇ Elementos funcionais e subsistemas.
- ◇ Composición dun sistema informático: unidade central de proceso, memoria, subsistema de E/S, tipos de arquitecturas de bus e interfaces.
- ◇ Compoñentes de integración para a ensamblaxe de equipamentos informáticos
 - ?Chasis, alimentación e refrixeración.
 - ?Placas base, procesadores e memorias.
 - ?Dispositivos de almacenaxe. Controladoras.
 - ?Periféricos. Adaptadores para a conexión de dispositivos.
 - ?Mecanismos e técnicas de interconexión.
 - ?Secuencia de arranque dun equipamento: posibilidades.
 - ?Instalación e configuración de dispositivos.
 - ?Normas de seguridade.
- ◇ Manexo de documentación técnica nos idiomas mais empregados pola industria.
- ◇ Webs de soporte técnico.
- ◇ Configuración e verificación de equipamentos.
- ◇ Software incrustado de configuración dun equipamento.
- ◇ Utilidades de prestacións, recoñecemento e diagnóstico.
- ◇ Técnicas de conexión e comunicación.

1.3 RA2. Instala software de propósito xeral, e avalía as súas características e os contornos de aplicación

- ? CE2.1. Catalogáronse os tipos de software segundo a súa licenza, a súa distribución e o seu propósito.
- ? CE2.2. Analizáronse as necesidades específicas de software asociadas ao uso de sistemas informáticos en diferentes contornos produtivos.
- ? CE2.3. Utilizáronse ferramentas para facer particións de disco..
- ? CE2.4. Instaláronse sistemas operativos e verificouse a súa compatibilidade co hardware do sistema.
- ? CE2.5. Instaláronse e avaliáronse utilidades para a xestión de ficheiros, recuperación de datos, mantemento e optimización do sistema.
- ? CE2.6. Instaláronse e avaliáronse utilidades de seguridade básica.
- ? CE2.7. Instalouse e avaliouse software ofimático e de utilidade xeral.
- ? CE2.8. Consultouse a documentación e as axudas interactivas.
- ? CE2.9. Verificouse a repercusión da eliminación, a modificación e a actualización das utilidades instaladas no sistema.
- ? CE2.10. Probáronse e comparáronse aplicacións portables e non portables.
- ? CE2.11. Realizáronse inventarios do software instalado e as características da súa licenza.

- ◇ Licencias de software.
- ◇ Partición de discos.
- ◇ Sistemas de ficheiros.
- ◇ Instalación e configuración de sistemas operativos libres e propietarios.
- ◇ Xestores de arranque:
 - ?Tipos de aplicacións.
 - ? Aplicacións portables e non portables.
 - ? Instalación e proba de aplicacións.
 - ? Necesidades dos contornos de explotación.
 - ? Requisito das aplicacións.
 - ? Comparación de aplicacións: avaliación e rendemento.
- ◇ Software de propósito xeral:
 - ?Ofimática e documentación electrónica.
 - ?Imaxe, deseño e multimedia.
 - ?Programación.
 - ?Clientes para servizos de internet.
 - ?Software a medida.
- ◇ Utilidades
 - ?Compresores.
 - ?Monitorización e optimización do sistema.
 - ?Xestión de ficheiros e recuperación de datos.
 - ?Xestión de discos. Fragmentación e partición.
 - ?Inventariado de software.
 - ?Seguridade.
 - ?Antivirus, antiespías e devasas (firewalls).

1.4 RA3. Analiza e executa procedementos para recuperar o software base dun equipamento, utilizando imaxes almacenadas en memoria auxiliar

- ? CE3.1. Recoñeceuse a diferenza entre unha instalación estándar e unha preinstalación ou imaxe de software.
- ? CE3.2. Identificáronse os soportes de memoria auxiliar adecuados para o almacenamento e a restauración de imaxes.
- ? CE3.3. Empregáronse diversas utilidades e soportes para realizar imaxes.
- ? CE3.4. Restauráronse imaxes desde distintas localizacións.
- ? CE3.5. Identificáronse e probáronse as secuencias de arranque configurables nun equipamento.

- ◇ Imaxes de respaldo.
- ◇ Preparación do sistema para crear e restaurar imaxes de respaldo.
- ◇ Utilidades libres e propietarias para a manipulación de imaxes de respaldo.
- ◇ Creación de imaxes.
- ◇ Recuperación de imaxes.
- ◇ Configuracións de arranque do sistema.

1.5 RA4. Instala hardware específico de centros de procesamiento de datos (CPD), e analiza as súas características e as súas aplicacións

- ? CE4.1. Recoñecéronse as diferenzas entre as configuracións de hardware de tipo persoal e empresarial.
- ? CE4.2. Analizáronse contornos que requiran implantar solucións de hardware específicas.
- ? CE4.3. Detalláronse compoñentes de hardware específicos para solucións empresariais.
- ? CE4.4. Analizáronse os requisitos básicos de seguridade física, organización e condicións ambientais dun CPD.
- ? CE4.5. Implantáronse sistemas de alimentación ininterrompida e estabilizadores de tensión.
- ? CE4.6. Manipuláronse correctamente dispositivos de almacenamento para solucións empresariais.
- ? CE4.7. Implantáronse sistemas de almacenamento redundante e distribuído (RAID).
- ? CE4.8. Ensamblouse equipamento específico de centros de procesamento de datos interpretando a documentación técnica, e verificouse o resultado final
- ? CE4.9. Documentáronse procedementos, incidencias e parámetros utilizados na instalación e na configuración de dispositivos hardware.
- ? CE4.10. Utilizáronse ferramentas de inventariación e rexistráronse as características dos dispositivos de hardware.
- ? CE4.11. Clasificouse e organizouse a documentación técnica, os controladores, as utilidades e os accesorios do hardware.

- ◇ Arquitecturas de computadores persoais, sistemas departamentais e grandes computadores.

- ◇ Estrutura dun CPD: organización.

- ◇ Seguridade física.

- ◇ Compoñentes específicos en solucións empresariais:

- ?Bastidores.

- ?Servidores en rack e servidores blade.

- ?Dispositivos de conexión en quente.

- ?Cabinas de Discos e configuracións RAID.

- ?Sistemas NAS e SAN.

- ?Fontes de alimentación.

- ?Control remoto.

- ?Dispositivos de copias de seguridade.

- ◇ Arquitecturas de alta dispoñibilidade.

- ◇ Inventariado do hardware: ferramentas e automatización.

1.6 RA5. Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, as medidas e os equipamentos para os previr.

- ? CE5.1. Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios, equipamentos e medios de transporte.
- ? CE5.2. Operouse cos equipamentos respectando as normas de seguridade.
- ? CE5.3. Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de equipamentos, ferramentas, etc.
- ? CE5.4. Descríronse os elementos de seguridade (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) das máquinas e dos equipamentos de protección individual (calzado , protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de montaxe e mantemento.
- ? CE5.5. Relacionouse a manipulación de equipamentos e ferramentas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
- ? CE5.6. Identificáronse as posibles fontes de contaminación ambiental.
- ? CE5.7. Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
- ? CE5.8. Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

- ◇ Identificación de riscos.

- ◇ Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.

- ◇ Prevención de riscos laborais nos procesos de montaxe e mantemento.

- ◇ Equipamentos de protección individual.

- ◇ Normativa de prevención de riscos laborais.

- ◇ Protección ambiental e tratamento de residuos.