Especialista en Diseño de Power & Cooling de Data Center

Código: DAT-004

Propuesta de Valor: BICSI

Duración: 48 Horas

El Data Center de hoy debe satisfacer las demandas cada vez mayores del moderno entorno empresarial y de la transformación digital, utilizando las mejores prácticas internacionales y las últimas normas aplicables en esta industria. Es importante recalcar que a medida que los países implementan restricciones a los viajes durante la pandemia de Covid-19, los Data Center's se incluyen en la lista de "infraestructura indispensable".

Este curso avanzado de diseño proporciona conceptos completos que exploran y abordan los elementos claves asociados con el sistema eléctrico y aire acondicionado del Data Center, enfocándose en estrategias que garanticen su disponibilidad ante diferentes escenarios de riesgos (incluyendo pandemias como el Covit-19), así como responder a las necesidades de un enfoque escalable, flexible y eficiente que se traduzca en menores costos tanto en inversiones como en gastos.

AUDIENCIA

- Directores de TI.
- Gerentes de Proyectos.
- Propietarios/Operadores de Data Center.
- Constructores de Data Center.
- Consultores de TI / encargados de la Continuidad del Negocio.
- Encargados de Compras.
- Representantes Comerciales de servicios de Data Center.

PRE REQUISITOS

Conocimientos básicos de Data Center (se recomienda haber llevado previamente el curso de Proyectos de Data Center).

OBJETIVOS

- Comprender el rol del Data Center dentro de un entorno empresarial y de la transformación digital.
- Profundizar los conceptos de disponibilidad y eficiencia energética.
- Aplicar buenas prácticas para el diseño escalable, flexible y eficiente del Data Center.

Copyright © Cognos 2020 Todos los derechos reservados.

- Elaborar un proyecto eléctrico y aire acondicionado del Data Center. Estimar las capacidades de los principales equipos del sistema eléctrico e enfriamiento (transformador, ATS, generador, UPS, PDU, RPP, POUs, Chiller, CRAC, CRAH), así como sus principales restricciones para su selección.
- Prepararte para el examen de la certificación internacional DCDC de BICSI.

CERTIFICACIÓN DISPONIBLE

- El curso prepara para rendir el examen de Certificación DCDC de **BICSI**
- Certificado de Asistencia / Aprobación emitido por Cognos

CONTENIDO

1. EL DATA CENTER Y SU IMPACTO SOBRE EL NEGOCIO

1.1. EL DATA CENTER DENTRO DE LA “CADENA DE VALOR” DE LA COMPAÑIA
1.2. DIFERENCIAS ENTRE ESTANDARES DE DATA CENTER (UPTIME INSTITUTE, BICSI, TIA, OTROS)
1.3. CARACTERISTICAS DE LOS DIVERSOS NIVELES DE CONFIABILIDAD
1.4. ESTRATEGIAS DE REDUNDANCIA ELECTRICA Y AIRE ACONDICIONADO
1.5. EFICIENCIA DEL DATA CENTER: PUE Y OTROS INDICADORES
1.6. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES PARA LOS PROYECTOS DE DATA CENTER

2. DISEÑO CONCEPTUAL DEL DATA CENTER

2.1. EL PROCESO DE DISEÑO DEL DATA CENTER
2.2. CONSIDERACIONES PARA LA SELECCION DE LA UBICACION DEL DATA CENTER
2.3. COMO CALCULAR EL ESPACIO EN EL COMPUTER ROOM
2.4. CRITERIOS PARA DETERMINAR EL ESPACIO DE TODO EL DATA CENTER
2.5. COMO CALCULAR LA POTENCIA DEL COMPUTER ROOM Y DE TODO EL DATA CENTER
2.6. COMO CALCULAR LA CAPACIDAD DEL AIRE ACONDICIONADO DEL COMPUTER ROOM Y DE TODO EL DATA CENTER

3. PROYECCION DEL TCO DEL DATA CENTER

3.1. CAPEX (INVERSIONES) Y OPEX (GASTOS) DEL DATA CENTER
3.2. COSTOS OCULTOS EN EL CICLO DE VIDA DE LAS INSTALACIONES DEL DATA CENTER
3.3. EL IMPACTO DE LA CARGA PARCIAL EN LA FACTURA DE ENERGIA ELECTRICA
3.4. ESTRATEGIAS Y BENEFICIOS DEL DISEÑO MODULAR Y ESCALABLE
3.5. FLUJO DE CAJA Y ANALISIS FINANCIERO DE UN PROYECTO DE DATA CENTER (VAN, TIR)
3.6. ¿A DONDE VA LA MAYOR PARTE DEL DINERO?
3.7. MODELAMIENTO DEL CASO DE NEGOCIO (BUSINESS CASE) DE UN PROYECTO DE DATA CENTER
3.8. CRONOGRAMA DEL PROYECTO

4. EL SISTEMA ELECTRICO DEL DATA CENTER

4.1. POTENCIA ACTIVA (KW), REACTIVA (KVAR) Y TOTAL (KVA)
4.2. DISTRIBUCION MONOFASICA Y TRIFASICA
4.3. TRANSFORMADORES (MT/BT)
4.4. GENERADORES DE ACUERDO CON ISO 8528-1 (CONTINUOUS, PRIME, STANDBY)

Copyright © Cognos 2020 Todos los derechos reservados.

4.5. UPS (ON-LINE DOBLE CONVERSION, ECOUPS, UPS ROTATIVO)
4.6. OPCIONES DE ALMACENAMIENTO DE ENERGIA PARA LOS UPS (REACCION QUIMICA, ENERGIA CINETICA)
4.7. DISTRIBUIDORES DE POTENCIA (PDU Y RPP)
4.8. TIPOS Y CARACTERISTICAS DE PDURACK
4.9. CALCULAR LAS CAPACIDADES DE LOS PRINCIPALES COMPONENTES ELECTRICOS

5. EL AIRE ACONDICIONADO DEL DATA CENTER

5.1. EL CICLO DEL AIRE ACONDICIONADO
5.2. GESTION DEL AIRE
5.3. REQUISITOS DE ASHRAE
5.4. SISTEMAS DE EXPANCION DIRECTA
5.5. SISTEMAS DE AGUA HELADA
5.6. SISTEMAS FREE-COOLING
5.7. OTROS SISTEMAS
5.8. PROBLEMAS CON LA BAJA HUMEDAD
5.9. REQUISITOS DE VENTILACION Y FILTRACION
5.10. TECNICAS DE AHORRO DE ENERGIA
5.11. GANANCIA TERMICA SOLAR
5.12. COMO CALCULAR LAS CARGAS DE CALOR Y EL TAMAÑO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO
5.13. KW VS TONELADAS VS BTU DE REFRIGERACION
5.14. CUANTO CALOR PROVIENE DE LOS EQUIPOS DE TI
5.15. OPCIONES DE PASILLO CALIENTE / PASILLO FRIO
5.16. OTRAS OPCIONES DE ENFRIAMIENTO DE RACK
5.17. CALCULOS DE FLUJO DE AIRE
5.18. ANALISIS CFD

6. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACION

6.1. PRONOSTICAR EL PUE DE UN PROYECTO DE DATA CENTER A DIVERSOS NIVELES DE CARGA
6.2. EL PROCESO DE IMPLEMENTACION
6.3. CRITERIOS PARA COMPARAR EQUIPOS ELECTRICOS Y DE AIRE ACONDICIONADO (MATRIZ DE EVALUACION)
6.4. PROBAR PARA ASEGURAR
6.5. LA IMPORTANCIA DE LA DOCUMENTACION

★ BENEFICIOS

Durante el curso, los participantes desarrollarán un proyecto completo relacionado con el sistema eléctrico y aire acondicionado de un Data Center, el cual llevará a los participantes a través de las diversas fases de diseño y recomendaciones para su adecuada implementación.

Copyright © Cognos 2020 Todos los derechos reservados.