

Gestión de Datos (GeD) – preguntas examen

1. Introducción

- a. 01_Introduction - Data handling in space missions
 - i. 2016: 1. - Funciones OBC

2. Estructura de computadores

- a. 01b_Codificación - Representación digital de la información
 - i. 2019: 1. – complemento a 2
 - ii. 2018: 1. - complemento a 2
 - iii. 2017: 1. – bytes de memoria
- b. 02_Computadores – Computadores
 - i. 2016: 2., 3. – UC procesador, Memoria Cache
 - ii. 2017: 2., 3. – FPU, I/O
 - iii. 2018: 2., 3. – EEPROM, Memoria Cache
 - iv. 2019: 2., 3. – FPU, I/O

3. Programación de computadores

- a. 03_Programming – Programming
 - i. 2016: 4. – Compilation chain
 - ii. 2017: 4. – Lenguaje máquina vs alto nivel
 - iii. 2018: 4. – Crossed Compilation
 - iv. 2019: 4. – Crossed Compilation
- b. 03b_UPMSat2_programming - UPMSat-2 On-Board Software

4. Sistemas Operativos

- a. 04a_os – Operating Systems
 - i. 2017: 5. – Funciones OS
 - ii. 2018: 5. – Servicios básicos OS
 - iii. 2019: 5. – jerarquía de memoria en un sistema
- b. 04b_Tasking – Tasking
 - i. 2016: 5. – Proceso y hebra
 - ii. 2016: 6. Tipos d tareas concurrentes y patrón d activación

5. Sistemas de Tiempo Real

- a. 05b_Time – Time and time-driven tasks
- b. 05c1_Scheduling - Real-time tasks and scheduling
- c. 05c2_RT Analysis - Real-time analysis
- d. 05d_Toy_OBDH example - Example: design of an OBDH system
 - i. 2017: 6. – Parámetros temporales tarea periódica

- ii. 2018: 6., – Tarea periódica vs esporádica
- iii. 2019: 6., 7. – Tarea periódica, Housekeeping telemetry

6. Arquitectura y desarrollo de sistemas

- a. 06_Arquitectura - Arquitectura del sistema de gestión de datos
 - i. 2017: 7. Componentes arquitectura HW de OBC
 - ii. 2018: 7. OBC basado en FPGA para UPMSat-2

7. Ciclo de vida y estándares

- a. 08_verificationvalidation 2021 - Verification and validation
 - i. 2016: 7., 8. – Requisitos no funcionales, Ciclo de vida
 - ii. 2017: 8. – Ciclo de vida
 - iii. 2018: 8. – Actividades a realizar para asignar niveles de integridad de SW
 - iv. 2019: 8. – Actividades de verificación desarrollo de SW