

1ª PRUEBA DE LABORATORIO DE DESARROLLO HARDWARD. 12 DE DICIEMBRE 2013

NOMBRE: _____

Parte Visión general de desarrollo de hardware

1. Definición breve de lo que entiende por Hardware □□

2. Definición y tipos de IP cores: □□

3. Principales microprocesadores de los SoCs implementados hoy día □□

4. ¿Que es una Placa o sistema de desarrollo hardware? □□

5. Diferencia entre SoC y FPGA □□

Parte: Estructura Genral de un Sistema Empotrado

6. Arquitectura hardware general de un sistema empotrado de hoy en día: componentes típicos □□

7. Modelos de arquitecturas software para los Sistemas empotrados: □□

8. Definición de BOOTLOADER: □□

9. Dibuje un esquema básico de la configuración típica de desarrollo de un sistema empotrado y defina brevemente los componentes del esquema



10. ¿Cuál es la utilidad básica de un puerto serie en un sistema empotrado con respecto al Host?

Parte: Introducción a la plataforma arduino

11. Defina brevemente en qué consiste la plataforma Arduino

12. En la práctica de laboratorio con la plataforma arduino se empleaba también la placa DRAGON, ¿para qué sirve la placa DRAGON?

13. Si se compra una placa arduino, ¿también es necesario comprar la placa DRAGON para poder programarla en modo arduino?. Justifique brevemente la respuesta

14. ¿En que lenguaje se programa la plataforma arduino?

15. Describa como se suele configurar (interconexión con el microcontrolador o SoC) un display 7-segmentos de mas de un dígito y como debe programarse para visualizar correctamente el resultado de varios dígitos

Parte: Introducción a la plataforma STM32 Discovery

16. ¿Que es ECLIPSE?

17. ¿Que es el proceso de compilación cruzada – cross compiler- ?

18. ¿Cual es el objetivo del proyecto OPENOCD?

19. Que microprocesador se emplea en la plataforma STM32 Discovery?

Parte: Introducción a la plataforma Raspberry Pi

20. Describa brevemente como podemos poner en marcha una plataforma de desarrollo Raspberry Pi □□□

21. ¿Que es Wiring Pi ? □

22. ¿Que tipo de sistema operativo se emplea con la Plataforma RaspberriPi? □

23.¿Que microprocesador se emplea en la plataforma RaspberriPi? □

24.Formas de conectar la plataforma Raspberry Pi a un PC □□

Parte: Seminario Diseño de un sistema de control remoto de un coche mediante Raspberry Pi

25. ¿Que es un periférico tipo PWM? □□

26. Problemas al implementar un PWM en Raspberry Pi mediante software □□

27. ¿Que es un motor “Brushless”?

□□

28.¿Que solución se puede emplear en la Raspberry Pi para poder disponer de mas de un PWM?

□□
