3.1.1-São quatro níveis :

00: Modo comum sem otimização;

01:Modo que reduz o tempo de compilação e o tamanho do executável;

02:Semelhante ao 01 porem mais seguro pois possui portabilidade , é o mais utilizado para softwares Linux;

03:Melhor otimização , porem seus arquivos são bem maiores , utilizam mais memoria RAM e sobre o executável fica complicado o uso de um depurador.

3.1.2-

Volatile: É para dizer ao programa que aquela variável não pode ser otimizada, pois em certos momentos ela será editada e não fixa.

Cont: É para declarar uma variável constante, e assim evitar que um parâmetro de uma função ou ponteiro altere esta variável.

Static: É para declarar uma variável constante, que deixa a cargo do compilador se a mesma será otimizada.

3.1.3- Makefile define regras para projetos, dentre elas esta a montagem do arquivo de compilação , limpeza de arquivos temporários e execução de comandos.Utilizando o makefile você evita compilação de arquivos desnecessários e pode ser utilizado como linguagem geral de script

3.1.4- ASCII(Americam Standard Code for Information Interchange) é a codificação de símbolos (caracteres) em números hexadecimais.É utilizado em equipamentos de comunicação como computadores ou maquinas que utilizam texto , pois converte códigos binários para texto e vice versa.

3.2.1- O JTAG é uma interface de programação e testes de circuitos digitais, padronizado como IEEE1.149,1. Originalmente desenvolvidos para programadores lógicos, o JTAG também é frequentemente usado para microcontroladores. O dispositivo é acessado através de quatro linhas seriais (TMS, TCK, TDI, TDO), através dos quais as portas, memórias, lockbits, registros, etc, podem ser lidos e escritos em alta velocidade.

JTAG padroniza dispositivos de programação. Alguns programadores de dispositivos podem programar dispositivos JTAG compatíveis, mesmo quando ainda não entrou na lista de dispositivos.

Além da programação, o JTAG também permite testar e depurar microcontroladores e portas, com o JTAG pode se desenvolver o SW diretamente na placa eletrônica original, o depurador desencadeia interrupções de HW e SW, pode executá-lo em um único passo sem a necessidade de um HW adicional.

PB4 --> TDI

PB6 --> TMS

PB7 -->TCK

PB5 -->TDO

nRST -->nRST

O que é jtag daisy chain e qual a sua funcionalidade ?

3.2.2-

JP2: Seleciona a tensão de referencia entre 3V3 e 2V5;

JP3:Reinicializa a flash quando ele está fechado;

JP9:Conecta o sinal de chipselect na memoria Flash;

3.2.3-

3.2.4-

- VDDOUT – 1,2v

- VDDIO – Varia de 1,62v a 3,6v ,Provem das fontes das IO´s

- VDDIN- Varia de 1,62v a 3,6v ,

- VDDPLL- Varia de 1,08v a 1,32v ,

- VDDCORE - Varia de 1,08v a 1,32v ,

3.2.5-

D2 🡪 PA19 – Led azul ;

D3 🡪 PA20 – Led verde;

Os dois citados acima são para desenvolvimento e podem ser acionados diretamente pelos portas do microcontrolador

D4 🡪 PC20 - Led vermelho;

O led acima fica aceso continuamente indicando a alimentação da placa, eventualmente pode ser acessado através do PA20 chaveando o transistor que limita a corrente.

Qual deve ser o valor nos pinos para ligar e desligar os LEDs?

D2 🡪 Liga colocando o PA19 em nível baixo e desliga colocando em nível alto;

D3 🡪 Liga colocando o PA20 em nível baixo e desliga colocando em nível alto;

D4 🡪 Liga colocando o PC20 em nível alto e desliga colocando em nível baixo;

3.2.6-

3.2.7-

3.3.1-

2048 Kbytes – Memória Flash;

160 Kbytes - Memória SRAM;

16 Kbytes - Memória ROM com rotina de BootLoader embutido (UART, USB) e funções In-Application Programming (IAP).

3.3.2-30mA em ambas.

3.3.3- Oscilações de energia elétrica.

3.3.4-

3.3.5-

3.3.6-