**Exercício 07 (pi):**

****

Calcule PI. Utilizando *rand*, gere pontos aleatórios dentro de um quadrado de lado 1 com um quarto de esfera alinhado dentro dele. Determine quantos pontos estão dentro do quarto de círculo e o total de pontos para calcular PI. Já que a área do quarto de círculo é e a área do quadrado é 1, a chance de um ponto aleatório estar dentro do quarto de círculo é . Portanto, Use essa equação para calcular PI.

**Solução:** arquivo *pi.c*

**Explicação:** O programa repete um loop *do while* de acordo com uma definição do pré-processador. Dentro desse loop um ponto aleatório é gerado e checado se está dentro do quarto de círculo por *is\_inside\_circle*. Um contador *num\_points* conta o número total de pontos e *inside* conta o número de pontos dentro do quarto de círculo. O resultado final é imprimido ao usuário junto com o número real de PI, dado por uma definição do pré-processador. Para fins de debugação, uma variável de compilação pode ser ativada para imprimir o valor de pi durante seu cálculo.

**Compilação:** *gcc pi.c*