1) O que é um subprograma?

Subprograma é um trecho de código que fazem uma função específicas, cujo pode ser reaproveitado em outras partes do programa.

2) Cite os 3 pilares de OO

Os pilares são: Encapsulamento, Herança e Polimorfismo (com Abstração podendo ser o quarto pilar).

3) O que é o garbage collector? Como ele funciona?

Garbage collector é um recurso das linguagens de programação orientadas a objetos usado no manejo automático de memória. Ela funciona liberando espaço de memória que foi alocada e não é mais referênciada.

4) O que são Dangling References ou Dangling Pointers?

Um dangling pointer é um ponteiro que aponta para uma locação de memória que foi desalocada ou que não é mais válida. Eles podem gerar diversos erros e devem ser evitados durante a escrita do código.