

RESPOSTAS TEÓRICAS

1. A classe é um planejamento (abstrato e lógico), é um modelo a ser seguido dentro de certas características, tal como a organização de um evento, lá estará toda a programação/características/roteiro que o evento deve seguir. A classe tipifica o que será modelado por ela, ela determina os comportamentos que os objetos devem ter.

O objeto é o evento acontecendo, é algo concreto, algo físico. Nele estarão presentes todos os elementos como por exemplo: músicas, decoração, buffet, cor, o tema, convidados, quantidades de mesas, etc...

2. Construtores servem para inicializar o objeto Construtor nada mais é do que um método que é chamado na hora instanciar um objeto.
3. Usa-se `new` quando quer criar um objeto cujo ciclo de vida vai além do bloco léxico onde ele foi criado. O operador `new` em C++ quando utilizado, realiza 2 tarefas: alocação de memória para o objeto, inicialização dos atributos com seus devidos valores.
4. O encapsulamento na programação orientada a objetos tem tamanha importância no desenvolvimento do código, porque ele ocasiona uma segurança maior no código de acordo com os dados. É como se criasse um "firewall" nos dados para que os mesmos só sejam alterados de acordo com a vontade do programador, ou seja, só poderá pôr dados que condizem com as regras da classe. Com o encapsulamento existe dois benefícios principais, a primeira que é o controle dos dados na entrada e saída, a segunda é a centralização das regras de controle.

Exemplo: Uma tal classe é responsável por transações de cartões de crédito, geralmente este tipo de classe pertence a companhia de cartões de crédito e foi desenvolvida por um outro programador e está dentro de uma DLL ou OS, acontece que o desenvolvedor terceirizado cometeu um deslize deixando visível (ou seja, provavelmente deixou *public*) a propriedade número. Um desenvolvedor malicioso pode facilmente capturar o número do cartão referenciando o objeto.