HISTÓRIA DA ORIENTAÇÃO Á OBJETOS
Como os paradigmas da programação <b>mudaram</b> com o passar do tempo até chegar na POO?
O que significa a <b>POO</b> ?
Quem é considerado o <b>pai da Linguagem POO</b> ?
- reservada para a questão acima -
Qual é o <b>conceito fundamental</b> da POO?
Qual foi a <b>primeira linguagem de programação</b> á usar a POO?
Quais são <b>algumas linguagens</b> que utilizam a POO?
Quais as vantagens de usar <b>Linguagens Orientadas a Objeto</b> ?
- reservada para a questão acima -
- reservada para a questão acima -

## HISTÓRIA DA ORIENTAÇÃO Á OBJETOS

- 1º Programação de Baixo Nível (1950): Feita somente pelos engenheiros que entendiam do baixo nível específico para determinado tipo de computador; 2º Programação Linear: Programação de médio e alto nível, onde a programação seguia o código de cima para baixo sem desvios;
- 3º Programação Estruturada: Programas de médio e alto nível que permitiam desvios de fluxo no código fonte para as funções;
- 4º Programação Modular: Programas de alto nível que encapsulavam módulos que poderiam ser referenciados;
- 5º Programação POO: Veio em substituição rápida da programação modular;

**POO:** significa Programação Orientada a Objetos, em inglês é OOP (Object Oriented Programming).

O homem considerado o "Pai da POO" é **Alan Kay**, um Biólogo e Matemático que desenvolveu a POO implementando conceitos da área de matemática e biologia para criar a POO, nas palavras do próprio Alan Kay: "O computador ideal deve funcionar como um organismo vivo, isto é, cada célula deve funcionar a fim de



desempenhar um objetivo, mas elas também devem reagrupar-se a fim de desempenhar outras funções afim de resolver um problema". Estudando o funcionamento da POO vamos perceber que isso tem tudo a ver com o que Alan Key quiz dizer.

A POO parte do conceito de que "qualquer objeto da vida real pode ser explicado e recriado por através da Linguagem Orientada a Objetos". Por exemplo um controle remoto, apesar do controle remoto ter vários componentes que o completam, cada deles desempenha sua função individual, para gerar o "controle remoto". A Linguagem Orientada a Objeto parte desse mesmo princípio, de que podemos encapsular elementos que desempenha sua função individual, assim como as células, e que podemos reagrupar esses elementos para gerar resultados e objetos diferentes, criando várias aplicações diferentes a partir de métodos já existentes e até desenvolver sistemas inteiros.

A primeira linguagem de programação a usar a POO foi a "SmallTalk", desenvolvida pelo próprio Alan Kay e sua equipe de desenvolvimento. Apesar de ser a primeira, o "SmallTalk" já contava com muitas ferramentas da POO atual, como: Classes, Objetos e Atributos.

Nós podemos dividir a linguagens que utilizam POO em 2 grupos:

- Linguagens Baseadas em Classes (também conhecidas como "Baseadas em Objetos" ou "Multi-Paradigma"), que são linguagens que não são totalmente orientadas á objetos, mas utilizam conceitos da POO mesclados a outros paradigmas da programação, algumas delas são:
- C++, PHP, JavaScript, Python, Ruby, C#, VisualBasic, Swift;
- Linguagens Orientada a Objetos, são linguagens totalmente orientadas a objetos, ou seja, que não podem ser programadas em outro paradigma. Um bom exemplo disso é o Java:
- Confiabilidade: devido ao isolamento das classes e métodos podemos gerar softwares seguros, pois se alterarmos uma parte do software, outras partes não serão alteradas;
- Oportuno: como cada parte pode ser desenvolvida separadamente, não precisamos desenvolver uma parte primeiro para depois desenvolver a outra, podemos desenvolvê-las na ordem que quisermos, até mesmo em paralelo, aproveitando melhor o nosso tempo;
- Manutenível: podemos aplicar manutenções e atualizações no software com facilidade, pois cada classe é isolada, se aplicarmos alterações a uma dessas classes não vamos causar conflitos entres as outras partes;
- **Extensível**: podemos gerar novas classes e métodos o quanto quisermos, caso desejemos melhorar o sistema, ou seja, podemos extendê-lo o quanto nós quisermos;
- Reutilizável: podemos reutilizar classes para outras partes do código ou para códigos futuros;
- **Naturalidade:** a transformação dos objetos para o código fonte é muito natural, pois a POO permite essa transformação com facilidade;

Para facilitar podemos usar a sigla **COMERNada**, levando em consideração somente as 6 primeiras letras, que são um acrônimo para as vantagens do POO.