

1- A tipagem dinâmica e a tipagem estática referem-se à forma como os tipos de dados são tratados em linguagens de programação.

Tipagem Dinâmica: Em linguagens com tipagem dinâmica, o tipo de uma variável é determinado durante a execução do programa. Isso significa que uma variável pode mudar de tipo ao longo do tempo.

2 - Tipagem Estática: Já na tipagem estática, o tipo de uma variável é definido em tempo de compilação e permanece constante durante a execução do programa.

3- Um problema da tipagem dinâmica é que os erros de tipo só são descobertos em tempo de execução. Isso pode levar a erros inesperados e dificuldades em identificar e corrigir esses erros, pois eles só aparecem quando o código está em execução.

Exemplo problemático de tipagem dinâmica:

Imagine que você está usando uma linguagem de programação com tipagem dinâmica, como JavaScript, e tem as variáveis *a* (inteiro) e *b* (string). Se você tentar somar essas variáveis, a concatenação ocorrerá em vez da soma, devido à natureza dinâmica dos tipos.

4 - Tipagem fraca na linguagem C:

Mesmo que a linguagem C tenha tipagem estática, é considerada de tipagem fraca devido à conversão implícita entre tipos. Por exemplo, quando você adiciona um número inteiro e um número de ponto flutuante, o valor de ponto flutuante é convertido para inteiro sem gerar um erro.

5 - Exemplo do uso benéfico de any:

Um exemplo do uso benéfico do tipo *any* ocorre no TypeScript. Ao migrar código JavaScript para TypeScript, usar *any* temporariamente pode ajudar a evitar erros de tipo durante a transição. No entanto, é importante restringir o uso de *any* posteriormente para aproveitar totalmente os recursos de verificação de tipos do TypeScript.

6 - Tipagem fraca no TypeScript:

No TypeScript, a tipagem é geralmente forte, mas ainda permite conversões implícitas que podem ser consideradas tipagem fraca. Por exemplo, uma variável do tipo *number* aceita tanto inteiros quanto números de ponto flutuante sem gerar erros, o que demonstra uma forma de flexibilidade nos tipos.

7 —ARQUIVO TS