

10 exercicio

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {
```

```
    // Tamanho máximo do vetor DNA
```

```
    int tamanho = 50;
```

```
    // Vetor DNA e seu complementar
```

```
    char dna[tamanho + 1]; // +1 para o caractere nulo '\0' no final da string
```

```
    char complementar[tamanho + 1];
```

```
    // Lendo o vetor DNA
```

```
    printf("Digite o vetor DNA (A, T, C ou G) de no máximo 50 bases: ");
```

```
    scanf("%s", dna);
```

```
    // Gerando o vetor complementar
```

```
    for (int i = 0; dna[i] != '\0'; i++) {
```

```
        switch (dna[i]) {
```

```
            case 'A':
```

```
                complementar[i] = 'T';
```

```
                break;
```

```
            case 'T':
```

```
                complementar[i] = 'A';
```

```
                break;
```

```
            case 'C':
```

```
                complementar[i] = 'G';
```

```
                break;
```

```
            case 'G':
```

```
                complementar[i] = 'C';
```

```
                break;
```

```
            default:
```

```
                complementar[i] = 'X'; // Caractere inválido caso haja um erro
```

```
        }
```

```
    }
```

```
    complementar[tamanho] = '\0'; // Adicionando o caractere nulo no final do vetor complementar
```

```
    // Imprimindo o vetor complementar
```

```
    printf("Vetor complementar: %s\n", complementar);
```

```
    return 0;
```

```
}
```