

- ❖ **ما هو المؤشر Pointer ؟** هو متغير يخزن فيه عنوان **Address** ل ( Function , Variable , OOP , Array , struct ... ) أو أي شيء له **Address**
- ❖ **Pointer** خاص بلغة C , C++
- ❖ **Pointer** يعطي تحكم للمطور Developer كامل لإدارة الذاكرة
- ❖ **Pointer** هو متغير يخزن فيه فقط عنوان **Address** ( لا يخزن قيم )
- ❖ **Pointer** له عنوان **Address** آخر مختلف عن عنوان **Address** المتغير المخزن
- ❖ أي تعديل على قيمة **Pointer** يتم التعديل على قيمة المتغير الرئيسي المخزن
- ❖ **Type** نوع **Pointer** لابد أن يطابق نوع المتغير المراد تخزين **Address** فيه

Syntax			
Type	إشارة Pointer	Name	أي شيء له Address
int	*	P =	&a

```
#include <iostream>
using namespace std;
```

```
int main()
{
```

```
    int a = 10;
    int b = 20;
```

```
    cout << "a Value" << a << endl;
```

```
    // طباعة Address
```

```
    cout << "a Address" << &a << endl;
```

```
    // طريقة كتابة Syntax ل Pointer
```

```
    int* p;
    p = &a;
```

```
    // تغيير Pointer الى Address آخر
```

```
    p = &b;
```

```
    cout << "Pointer value = " << p << endl; // Print &b
```

```
    cout << endl;
```

```
}
```

