

Curso de programación para iPhone

Nivel I: 04.Administración de Memoria

Instructor: René Cruz Flores

Memoria en el iPhone

iPhone 2G y 3G : 40Mb

iPhone 3GS: 128Mb

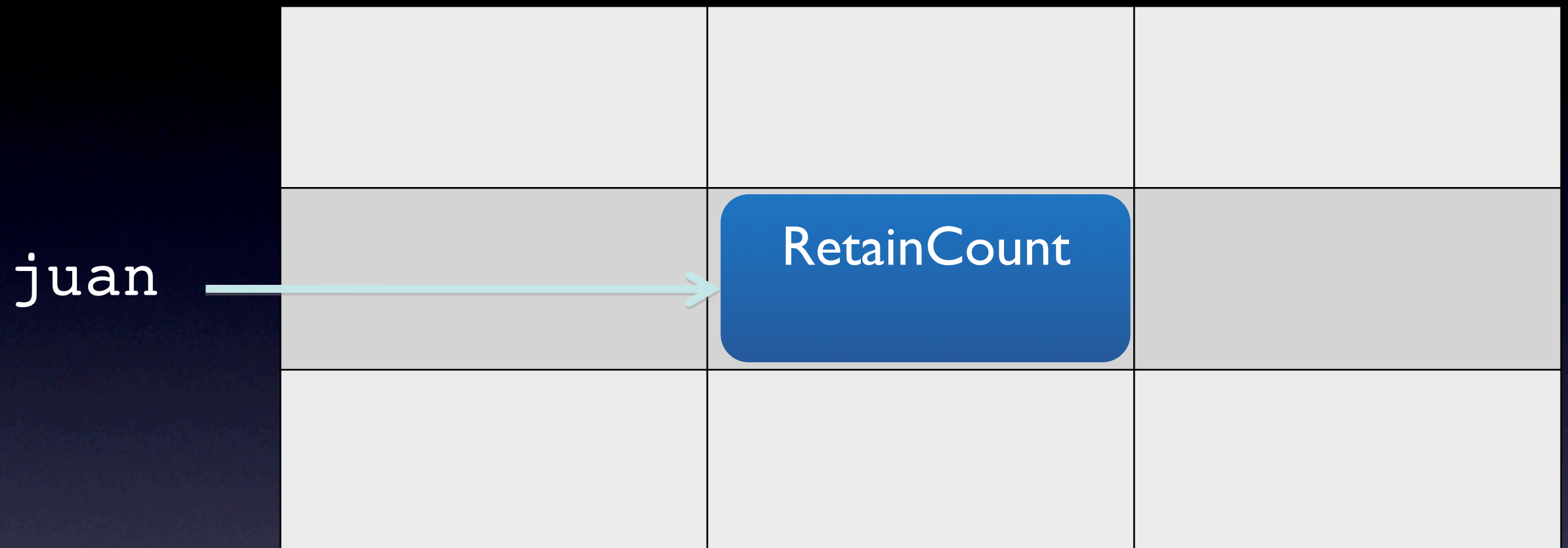
No importa la capacidad de almacenamiento!

La memoria se comparte recude con aplicaciones corriendo en segundo plano (iTunes, Mail, etc.)

Administración de memoria

- El programador debe administrar la memoria para cada objeto que utilice.
 - No se aplica para datos primitivos (int, float, BOOL)
- El iPhone no tiene “garbage collector” como Java o C#
- El iPhone utiliza conteo de referencias.
- Cuando una aplicación termina, todas las referencias de memoria son liberadas.

Administración de memoria (2)



```
Persona *juan = [Persona new]; //RetainCount++  
[juan saludar];  
[juan release]; //RetainCount--  
[juan saludar]; //Error!
```


Regla de oro

Si eres dueño de un objeto, es tu responsabilidad liberarlo!

- Tu creas un objeto, tu eres el dueño
- También eres dueño si copias un objeto o si lo retienes
- Si tu no eres el dueño del objeto, no debes liberarlo*
- No liberes a un objeto demasiado rápido**

Creando un objeto

Cuando se crea un objeto, ocurren dos operaciones en la memoria: “Allocation” e “Initialization”.

```
Persona *juan = [[Persona alloc] init];  
Persona *ana = [Persona new];
```

```
NSString *nombre = [NSString new];  
NSString *nombre = [[NSString alloc] init];  
NSString *nombre = [[NSString alloc] initWithString:@"Ana"];
```

Ejercicio: Revisar los diferentes métodos “init” de la clase NSString.

alloc, init y release

¿Dónde estan implementados los metodos alloc, init y release?

NSObject!

Ejercicio: Realizar el proyecto “CustomClassDealloc” y analizar su comportamiento.

Autorelease Pool

Existe en cada proyecto Xcode

Usos?

```
Cuenta *cta = [[Cuenta alloc] init];  
Monto *mto = [cta calculaMonto];
```

```
-(float) calculaMonto {  
    Interes *itr = [[Interes alloc] init];  
    [itr release];  
    return itr; //Error!  
}
```

```
Cuenta *cta = [[Cuenta alloc] init];  
Monto *mto = [cta calculaMonto];
```

```
-(float) calculaMonto {  
    Interes *itr = [[Interes alloc] init];  
    [itr autorelease];  
    return itr; // OK!  
}
```