



# Lập trình ứng dụng trên iOS

Làm việc với file trên iOS



# Nội dung

- Tạo NSFileManager instance
- Kiểm tra sự tồn tại của file
- So sánh nội dung của hai file
- Kiểm tra thuộc tính file (Readable/Writeable/Executable/Deletable)
- Di chuyển/đổi tên file
- Sao chép file
- Remove file
- Tạo Symbolic link
- Đọc và ghi file với NSFileManager



# Nội dung

- Làm việc với file sử dụng NSFileHandle
- Tạo đối tượng NSFileHandle
- NSFileHandle file offsets và seeking
- Đọc dữ liệu từ file
- Ghi dữ liệu xuống file
- Truncating một file

# Tạo NSFileManager instance

- Để tạo NSFileManager instance, ta sử dụng method:  
+ (NSFileManager \*)defaultManager
- Ví dụ

```
37 // Create an NSFileManager instance
38 NSFileManager *filemgr;
39 filemgr = [NSFileManager defaultManager];
40
41 // ...
42
43 [filemgr release];
```

# Kiểm tra sự tồn tại của file

- Để kiểm tra sự tồn tại của file, ta có thể sử dụng method:
  - (BOOL)fileExistsAtPath:(NSString \*)path
- Ví dụ

```
48 if ([filemgr fileExistsAtPath: @"/tmp/myfile.txt" ] == YES)
49     NSLog(@"File exists");
50 else
51     NSLog(@"File not found");
```

# So sánh nội dung file

- Để so sánh nội dung của hai file ta có thể sử dụng method:
  - (BOOL)contentsEqualAtPath:(NSString \*)path1 andPath:(NSString \*)path2
- Ví dụ

```
48 if ([filemgr contentsEqualAtPath: @"/tmp/myfile.txt" andPath: @"/tmp/sales.txt"] == YES)
49     NSLog(@"File contents match");
50 else
51     NSLog(@"File contents do not match");
```

# Kiểm tra thuộc tính file

- Để kiểm tra quyền truy cập trên file, ta có thể sử dụng một số method sau:
  - (BOOL)isReadableFileAtPath:(NSString \*)path
  - (BOOL)isWritableFileAtPath:(NSString \*)path
  - (BOOL)isExecutableFileAtPath:(NSString \*)path
  - (BOOL)isDeletableFileAtPath:(NSString \*)path

- Ví dụ

```
48     if ([filemgr isWritableFileAtPath: @"/tmp/myfile.txt"] == YES)
49         NSLog(@"File is writable");
50     else
51         NSLog(@"File is read only");
```

# Di chuyển/đổi tên file

- Để di chuyển/đổi tên file, ta sử dụng method sau:
  - (BOOL)moveItemAtPath:(NSString \*)srcPath toPath:(NSString \*)dstPath error:(NSError \*\*)error
- Ví dụ

```
45 if ([filemgr moveItemAtPath: @"/tmp/myfile.txt" toPath: @"/tmp/newfile.txt" error: NULL] == YES)
46     NSLog(@"Move successful");
47 else
48     NSLog(@"Move failed");
```





# Sao chép file

- Để sao chép file, ta sử dụng method:
  - (BOOL)copyItemAtPath:(NSString \*)srcPath toPath:(NSString \*)dstPath error:(NSError \*\*)error
- Ví dụ

```
45 if ([filemgr copyItemAtPath: @"/tmp/myfile.txt" toPath: @"/Users/demo/newfile.txt" error: NULL] == YES)
46     NSLog(@"Copy successful");
47 else
48     NSLog(@"Copy failed");
```



# Remove file

- Để remove một file, ta sử dụng method sau:
  - (BOOL)removeItemAtPath:(NSString \*)path error:(NSError \*\*)error
- Ví dụ

```
45 if ([filemgr removeItemAtPath: @"/tmp/myfile.txt" error: NULL] == YES)
46     NSLog(@"Remove successful");
47 else
48     NSLog(@"Remove failed");
```

# Tạo Symbolic link

- Để tạo một symbolic link đến một file gốc, ta sử dụng method:
  - (BOOL)createSymbolicLinkAtPath:(NSString \*)path  
withDestinationPath:(NSString \*)destPath error:(NSError \*\*)error
- Ví dụ

```
45 if ([filemgr createSymbolicLinkAtPath: @"/Users/demo/file1.txt" withDestinationPath: @"/tmp/  
    myfile.txt" error: NULL] == YES)  
46     NSLog(@"Remove successful");  
47 else  
48     NSLog(@"Remove failed");
```

# Đọc và ghi file với NSFileManager

- Để đọc dữ liệu từ file ta sử dụng method:
  - (NSData \*)contentsAtPath:(NSString \*)path
- Để ghi dữ liệu xuống file ta sử dụng method:
  - (BOOL)createFileAtPath:(NSString \*)path contents:(NSData \*)contents attributes:(NSDictionary \*)attributes
- Ví dụ:

```
26  NSFileManager *filemgr;  
27  NSData *databuffer;  
28  filemgr = [NSFileManager defaultManager];  
29  
30  // Đọc dữ liệu từ file  
31  databuffer = [filemgr contentsAtPath: @"/tmp/myfile.txt" ];  
32  [filemgr release];  
33  
34  // Ghi dữ liệu xuống file  
35  databuffer = [filemgr contentsAtPath: @"/tmp/myfile.txt" ];  
36  [filemgr createFileAtPath: @"/tmp/newfile.txt" contents: databuffer attributes: nil];  
37  [filemgr release];
```

# Làm việc với file sử dụng NSFileHandle

- Tạo đối tượng NSFileHandle
- NSFileHandle file offsets và seeking
- Đọc dữ liệu từ file
- Ghi dữ liệu xuống file
- Truncating một file

# Tạo đối tượng NSFileHandle

- Đối tượng NSFileHandle được tạo khi mở file để đọc, ghi hoặc đọc/ghi:
  - + (id)fileHandleForWritingAtPath:(NSString \*)path
  - + (id)fileHandleForUpdatingAtPath:(NSString \*)path
- Ví dụ:

```
26 NSFileHandle *file;  
27 file = [NSFileHandle fileHandleForWritingAtPath: @"/tmp/myfile.txt"];  
28 if (file == nil)  
29     NSLog(@"Failed to open file");  
30 [file closeFile];  
31 [file release];
```



# NSFileHandle file offsets và seeking

- Một số method:
  - (unsigned long long)seekToEndOfFile
  - (void)seekToFileOffset:(unsigned long long)offset
  - (unsigned long long)offsetInFile
- Ví dụ:

```
26  NSFileHandle *file;  
27  file = [NSFileHandle fileHandleForUpdatingAtPath: @"/tmp/myfile.txt"];  
28  if (file == nil)  
29      NSLog(@"Failed to open file");  
30  NSLog(@"Offset = %llu", [file offsetInFile]);  
31  [file seekToEndOfFile];  
32  NSLog(@"Offset = %llu", [file offsetInFile]);  
33  [file seekToFileOffset: 30];  
34  NSLog(@"Offset = %llu", [file offsetInFile]);  
35  [file closeFile];  
36  [file release];
```

# Đọc dữ liệu từ file

- Một số method:
  - (NSData \*)readDataOfLength:(NSUInteger)length
  - (NSData \*)readDataToEndOfFile
- Ví dụ:

```
26 NSData *databuffer;  
27 NSFileHandle *file;  
28 file = [NSFileHandle fileHandleForReadingAtPath: @"/tmp/myfile.txt"];  
29 if (file == nil)  
30     NSLog(@"Failed to open file");  
31 [file seekToFileOffset: 10];  
32 databuffer = [file readDataOfLength: 5]; // bytes  
33 [file closeFile];  
34 [file release];
```



# Ghi dữ liệu xuống file

- Một số method
  - (void)writeData:(NSData \*)data
- Ví dụ:

```
26  NSFileHandle *file;
27  NSMutableData *data;
28  const char *bytestring = "black dog";
29  data = [NSMutableData dataWithBytes:bytestring length:strlen(bytestring)];
30  file = [NSFileHandle fileHandleForUpdatingAtPath: @"/tmp/quickfox.txt"];
31  if (file == nil)
32      NSLog(@"Failed to open file");
33  [file seekToFileOffset: 10];
34  [file writeData: data];
35  [file closeFile];
36  [file release];
```

# Truncating một file

- Để truncating một file, ta sử dụng method:
  - (void)truncateFileAtOffset:(unsigned long long)offset
- Ví dụ:

```
26  NSFileHandle *file;  
27  file = [NSFileHandle fileHandleForUpdatingAtPath: @"/tmp/quickfox.txt"];  
28  if (file == nil)  
29      NSLog(@"Failed to open file");  
30  [file truncateFileAtOffset: 0];  
31  [file closeFile];  
32  [file release];
```



# Q&A