

LẬP TRÌNH MẠNG

1. FILE:

Tìm hiểu trên oracle

2. IO:

_ 1 byte = 8 bit

_ Kiểu dữ liệu văn bản (text) cũng tương tự như byte vì kí tự cũng được cấu tạo từ byte

_ Văn bản được ghi dưới dạng "UTF-8" thì khi hiển thị dưới dạng văn bản sẽ giống y nội dung như khi được ghi dưới dạng "UTF-16". Nhưng nếu dùng phần mềm để đọc dữ liệu byte (HxD) thì sẽ khác nhau về cấu trúc và dung lượng của File lưu dưới dạng "UTF-16" sẽ nặng hơn "UTF-8"

	FileInputStream	FileOutputStream
Mô tả	Đọc dữ liệu	Ghi dữ liệu
Thao tác với kiểu dữ liệu	Byte	Byte (Nội dung của file hiển thị dưới dạng byte – không đọc được)
Function	1. read() đọc từng byte dữ liệu	1. write(): ghi từng byte dữ liệu
	2. read(byte[]): dữ liệu được ghi vào biến array và đọc hết dữ liệu trong biến đó	2. write(byte[]): dữ liệu được nạp đầy vào biến array và đọc hết dữ liệu trong biến đó
	3. read(byte[], int offset, int len): y như function 2	3. y như read kể bên

	nhưng dữ liệu được đọc bao nhiêu thì tùy thuộc vào vị trí offset và độ dài của dữ liệu (len).	
--	---	--

*Note:

- **Function flush():** là đẩy dữ liệu đi tránh trường hợp dữ liệu chưa đến đích thì đã làm việc khác thì dữ liệu sẽ đi sai. Khi close() thì hàm Close() đã tự đóng gọi hàm flush().

- **khi đọc dữ liệu bằng hàm read(byte[]) có 2 trường hợp sai:**

+ Giả sử dữ liệu 1000byte nhưng thực sự array đọc chưa hết dữ liệu (dùng vòng lặp để đọc cho đến hết)

+ Đọc dư dữ liệu. Dữ liệu 150byte. Lần 1 đọc 100byte. Lần 2 đọc 100 byte nửa thì lại dư 50byte dữ liệu.

***FILTER STREAM:** dùng làm cầu nối với

FileInputStream/FileOutputStream

- **Buffered(Out/In)putStream:** Dùng làm bộ đệm để cho việc đọc ghi dữ liệu được nhanh hơn còn lại không có gì hết.

	DataInputStream	DataOutputStream
Mô tả	Chuyển đổi Kiểu dữ liệu từ byte(FileInputStream) Sang kiểu dữ liệu nguyên thủy của java(double, int, String,...)	Chuyển đổi Kiểu dữ liệu từ byte(FileOutputStream) Sang kiểu dữ liệu nguyên thủy của java(double, int, String,...)

Làm việc với kiểu dữ liệu	Nguyên thủy của java(double, int, String,...) nhưng khi mở file ra để đọc nội dung thì nội dung vẫn là kiểu byte và không thể đọc được con chữ	Giống kể bên
---------------------------	--	--------------

Ví dụ: `DataInputStream dis = new DataInputStream(new BufferedInputStream(new FileInputStream(đường dẫn)));`

*NOTE:

- Data(Out/In)putStream đều phải đọc/ghi dữ liệu theo tuần tự. Giả sử đọc xuống là int double String thì phải ghi int double String
- Sử dụng ReadUTF() và WriteUTF() cho đọc và ghi dữ liệu String

*Reader/Writer:

	Reader	Writer
Mô tả	Đọc dữ liệu văn bản (Text)	Ghi dữ liệu văn bản(Text)
Làm việc với kiểu dữ liệu	Văn bản(Text)	Văn bản(Text)
Đặc điểm	Là filterStream bao lấy FileInputStream	Là filterStream bao lấy FileOutputStream
Các Class con	FileReader(đường dẫn): Đọc từng kí tự văn bản	FileWriter(đường dẫn): ghi từng kí tự văn bản
	BufferedReader(): đọc nguyên 1 hàng văn bản nhưng ko có đầu vào là văn bản. Muốn sử dụng cần phải	PrintWriter(đường dẫn): đọc 1 dòng văn bản

	<pre> FileReader fr=new FileReader(đường dẫn); BufferedReader br=new BufferedReader(fr); </pre>	
Cái này là quan trọng nhất trong reader và writer	<pre> InputStreamReader: đầu vào là byte đầu ra text. Là 1 filter stream của FileInputStream. Dùng để chuyển đổi dữ liệu từ byte sang text </pre>	<pre> OutputStreamWriter: đầu vào là text đầu ra là byte. Là 1 filter Stream của FileOutputStream. Dùng để chuyển đổi dữ liệu từ byte sang text </pre>

Ví dụ:

```

OutPutStreamWriter osw = new OutPutStreamWriter(new
FileOutputStream(path), "UTF-8 hay UTF-16 gì gì đó");

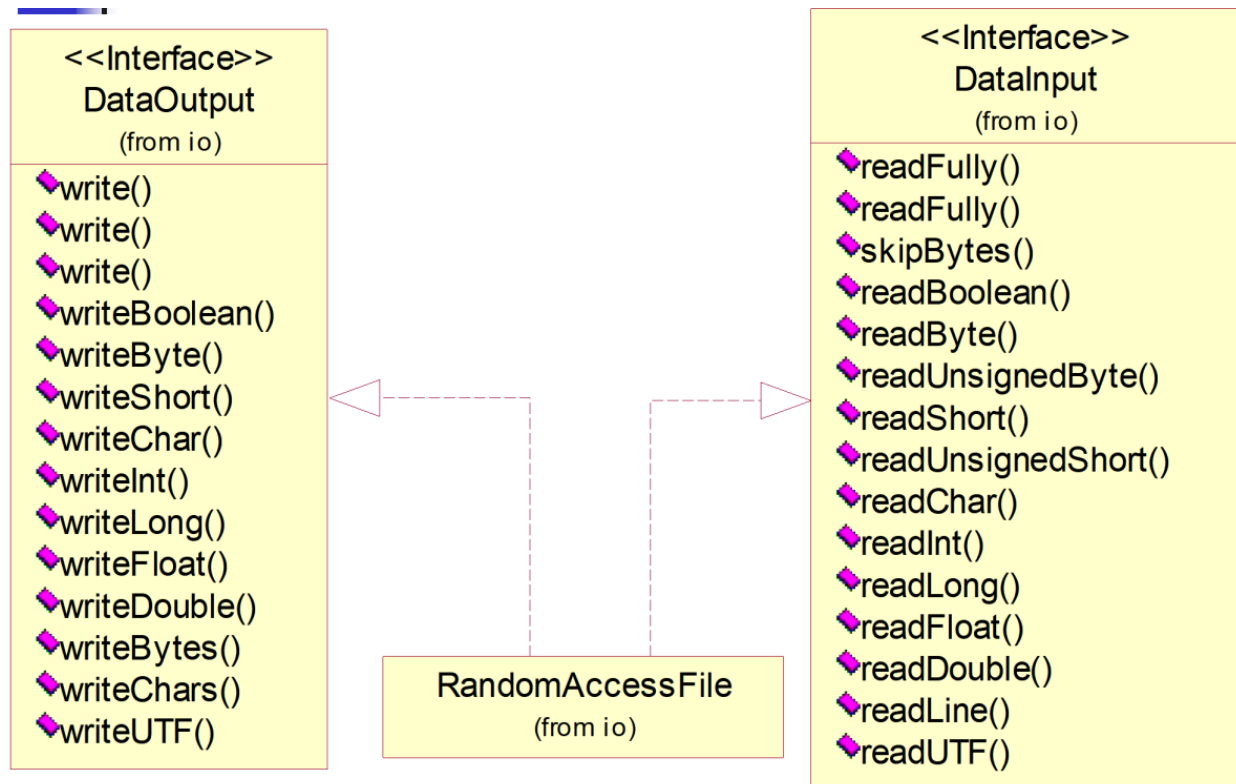
```

```

PrintWriter pw = new PrintWriter(osw);

```

***RandomAccessFile**: Truy cập ngẫu nhiên vào dữ liệu trong file.
 Có tất cả method của InputStream và OutputStream



RandomAccessFile	
<code>seek(int)</code>	Di chuyển đến vị trí byte bất kì
<code>setLength(int)</code>	Set lại độ dài length. Nếu File có dung lượng 100 byte. Khi chúng ta seek đến vị trí 100 thì lúc đó file vẫn chỉ là 100 byte nhưng chỉ cần ta write nội dung int ở vị trí hiện tại (vị trí 1000) thì lập tức file có dung lượng là 1004 byte (1 tham số int là 4 byte)
<code>getFilePointer()</code>	Lấy ra vị trí đứng hiện tại của con trỏ

3. SOCKET: