

Para os três tipos de arquivos mais comuns utilizados para troca de dados entre aplicativos (.CSV .JSON e .XML) responda as seguintes perguntas:

1. Descreva brevemente como os dados são organizados no formato.

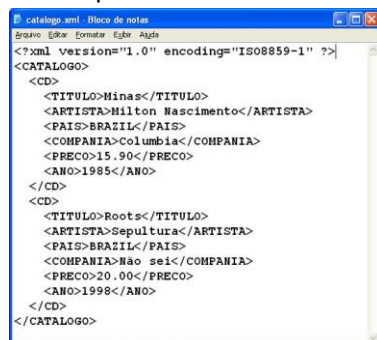
- a. Formato CSV: é um arquivo onde seus valores são separados por vírgulas. ex:

```
turma/sala;chamada;nome;sobrenome
1;2;josé;silva
2;15;maria;souza
3;29;renata;veiga
```

- b. Formato JSON: é um arquivo onde seus valores são compostos pela estrutura chave/valor, onde chave representam os nomes dos atributos da classe e valores representam os valores do objeto. ex:

```
{
  "nome": "Pedro",
  "altura": 1.90
}
```

- c. Formato XML: é um arquivo onde seus valores são distribuídos em “tags” em uma espécie de lista.



```
<?xml version='1.0' encoding='ISO8859-1' ?>
<CATALOGO>
  <CD>
    <TITULO>Minas</TITULO>
    <ARTISTA>Hilton Nascimento</ARTISTA>
    <PAIS>BRAZIL</PAIS>
    <COMPANIA>Columbia</COMPANIA>
    <PRECO>15.90</PRECO>
    <ANO>1985</ANO>
  </CD>
  <CD>
    <TITULO>Roots</TITULO>
    <ARTISTA>Sepultura</ARTISTA>
    <PAIS>BRAZIL</PAIS>
    <COMPANIA>Hao sei</COMPANIA>
    <PRECO>20.00</PRECO>
    <ANO>1998</ANO>
  </CD>
</CATALOGO>
```

2. Quais as facilidades que este formato possui.

- a. Formato CSV:
- São compatíveis com uma ampla gama de aplicativos de negócios, consumidor e científico
 - Possibilita a importação e exportação de arquivos de uma linguagem que vários aplicativos possam ler.
- b. Formato JSON:
- Mantém estruturas hierárquicas, facilitando a redenção dos dados relacionados a um único documento;
 - A maioria das linguagens de programação fornece suporte nativo para desserialização de JSON em objetos;
 - O JSON dá suporte a lista de objetos, ajudando a prevenir conversões confusas de listas em modelo de dados relacional.
- c. Formato XML:
- Facilita o compartilhamento de dados;
 - Armazena dados em formato hierárquico;
 - Mais compreensível para leitura humana se comparado aos demais formatos;
 - Bancos de dados XML possuem natureza auto descritiva;

- v. Linguagem de consulta a dados XML são bem mais simples do que a SQL.
- vi. Por ser código de menor extensão, é mais rápido de ser lido

3. Quais dificuldades que este formato impõe.

- a. Formato CSV:
 - i. Não podem representar dados hierárquicos ou relacionais automaticamente. Costumando a ser manipulada por vários arquivos CSV.
- b. Formato JSON:
 - i. Não permite execução de instruções de processamento;
 - ii. É tipicamente destinado somente para troca de informações.
- c. Formato XML:
 - i. Em banco de dados e sistemas de computadores os dados podem ser incompatíveis, por tanto a troca de dados entre tais sistemas e na internet tem sido mais difícil;
 - ii. É um formato complexo para ser lido por diferentes tipos de aplicações, por isso é necessário uma conversão antes da leitura.

4. Em que situações você utilizaria este formato.

- a. Formato CSV: Somente para aplicações web que compartilhe dados, por ser uma tecnologia mais simples e de rápidos acesso.
- b. Formato JSON: Somente para aplicações web com ajax, pois ele é mais rápido e fácil de usar do que XML.
- c. Formato XML: Somente para aplicações web de grande porte, pois se trata de uma nota fiscal eletrônica, possuindo inúmeras aplicações, garantindo a segurança aos procedimentos fiscais.