I. Códigos escaláveis devem seguir exclusivamente os paradigmas de programação estruturada. **F**

II. Uma das formas de se garantir a performance de um algoritmo é prover mais computadores (servidores) para executar o mesmo trabalho. **V**

III. Escalabilidade possui uma relação muito próxima em garantir que o algoritmo não aumente muito a sua quantidade de linhas com o passar do tempo.

IV. Ambiente controlado pode ser um tipo de situação problema a qual sabemos a resposta e/ou que seja suficientemente simples para que consigamos responder em tempo hábil.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | II e IV. |

I. O CPython é uma linguagem de programação que inclui o que geralmente desenvolvemos em Python, mas adiciona algumas características do C. V

PORQUE

II. O CPython é a implementação tradicional do Python e foi escrito com as linguagens de programação Python e C. F

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | D | A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa. |

I. Um algoritmo que utilize várias threads é mais rápido do que um algoritmo que utilize vários processos V

PORQUE

II. As threads utilizam, um pequeno trecho de um algoritmo para executar junto com outros trechos de um mesmo processo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | C | As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I. |

I. O "combinations\_with\_replacement" geram resultados diferentes do "combinations"

PORQUE

II. O "combinations\_with\_replacement" permite que tenhamos valores repetidos dentro de uma mesma combinação.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I. |

|  |  |
| --- | --- |
| A | SQLite não deve ser tratado como um substituto de um banco de dados que utiliza SQL,  mas sim uma alternativa VV |

|  |  |
| --- | --- |
| B | SQLite requer uma conexão ativa com a internet devido ao seu licenciamento**F** |
|  | C | SQLite deve ser utilizado somente para fins de aprendizado,  já que ele possui muitos problemas relacionados à proteção  dos dados e à Segurança da Informação.**F** |
|  | D | SQLite é uma alternativa de alta performance a outros bancos como  MySQL e PostgreSQL.**F** |
|  | E | SQLite é um tipo de banco de dados não-relacional (NoSQL) e,  por isso, possui alta compatibilidade com Python.**F** |
|  |  |  |

I. Permutações geralmente retornam mais resultados do que combinações

PORQUE

II. Nas combinações, a ordem dos elementos é importante.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | B | As asserções I e II são proposições falsas. |

|  |  |
| --- | --- |
| A | Arquivos Parquet são arquivos JSON que são armazenados no próprio computador.**F** |

|  |  |
| --- | --- |
| B | Arquivos CSV são considerados como um conteúdo armazenado em um arquivo  de texto (desses que podemos abrir no bloco de notas) cujo separador dos dados  é a vírgula. |

|  |  |
| --- | --- |
| C | Um arquivo CSV sempre possui como separador de campos a vírgula.  É por isso que a sigla CSV significa "comma separated values", ou  "valores separados por vírgula". |

|  |  |
| --- | --- |
| D | Um arquivo Parquet tende a ser mais fácil de ser analisado por humanos do que  arquivos CSV. |

|  |  |
| --- | --- |
| E | Arquivos Parquet servem para a transmissão de imagens e textos. Já os arquivos  CSV servem para a transmissão de dados tabulares. |

I. Uma operação linear é mais rápida do que uma operação quadrática

PORQUE

II. A performance de uma operação linear segue uma tendência de crescimento linear quanto à sua performance e à quantidade de dados sendo processada. Já a operação quadrática é mais lento por obedecer uma função matemática quadrática no que concerne à sua performance.

|  |  |
| --- | --- |
| A | As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II  não é uma justificativa correta da I. |

I. O JSON pode ser utilizado para a construção de integrações com outros ambientes

PORQUE

II. O JSON é uma alternativa mais leve do que o XML e possui um padrão no formato dos seus arquivos.

|  |  |
| --- | --- |
| D | As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I. |

I. O "iterrows" permite a iteração linha-a-linha dentro de um DataFrame do Pandas.

II. "Iteração" e "interação" são a mesma coisa.

III. Listas são iteráveis.

IV. Strings, por guardarem um bloco de texto de forma unificada, não são passíveis de iteração.

1

I. Códigos escaláveis devem seguir exclusivamente os paradigmas de programação estruturada.

II. Uma das formas de se garantir a performance de um algoritmo é prover mais computadores (servidores) para executar o mesmo trabalho.

III. Escalabilidade possui uma relação muito próxima em garantir que o algoritmo não aumente muito a sua quantidade de linhas com o passar do tempo.

IV. Ambiente controlado pode ser um tipo de situação problema a qual sabemos a resposta e/ou que seja suficientemente simples para que consigamos responder em tempo hábil.

2

I. O CPython é uma linguagem de programação que inclui o que geralmente desenvolvemos em Python, mas adiciona algumas características do C.

PORQUE

II. O CPython é a implementação tradicional do Python e foi escrito com as linguagens de programação Python e C.

3 Matem

I. Permutações geralmente retornam mais resultados do que combinações

PORQUE

II. Nas combinações, a ordem dos elementos é importante.

4

I. O "combinations\_with\_replacement" geram resultados diferentes do "combinations"

PORQUE

II. O "combinations\_with\_replacement" permite que tenhamos valores repetidos dentro de uma mesma combinação.

**5**

I. O "iterrows" permite a iteração linha-a-linha dentro de um DataFrame do Pandas.

II. "Iteração" e "interação" são a mesma coisa.

III. Listas são iteráveis.

IV. Strings, por guardarem um bloco de texto de forma unificada, não são passíveis de iteração.

**6 Mantem**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | Arquivos Parquet são arquivos JSON que são armazenados no próprio computador. |
|  | B | Arquivos CSV são considerados como um conteúdo armazenado em  um arquivo de texto (desses que podemos abrir no bloco de notas)  cujo separador dos dados é a vírgula. |
|  | C | Um arquivo CSV sempre possui como separador de campos a vírgula.  É por isso que a sigla CSV significa "comma separated values",  ou "valores separados por vírgula". |
|  | D | Um arquivo Parquet tende a ser mais fácil de ser analisado por  humanos do que arquivos CSV. |
|  | E | Arquivos Parquet servem para a transmissão de imagens e textos.  Já os arquivos CSV servem para a transmissão de dados tabulares. |

7 Mantem

A SQLite não deve ser tratado como um substituto de um banco de dados que utiliza SQL, mas sim uma alternativa.

B SQLite requer uma conexão ativa com a internet devido ao seu licenciamento

C SQLite deve ser utilizado somente para fins de aprendizado, já que ele possui muitos problemas relacionados à proteção dos dados e à Segurança da Informação.

D SQLite é uma alternativa de alta performance a outros bancos como MySQL e PostgreSQL.

E SQLite é um tipo de banco de dados não-relacional (NoSQL) e, por isso, possui alta compatibilidade com Python.

8 Mantem

I. Um algoritmo que utilize várias threads é mais rápido do que um algoritmo que utilize vários processos

PORQUE

II. As threads utilizam, um pequeno trecho de um algoritmo para executar junto com outros trechos de um mesmo processo.

10 Mudar

I. Uma operação linear é mais rápida do que uma operação quadrática

PORQUE

II. A performance de uma operação linear segue uma tendência de crescimento linear quanto à sua performance e à quantidade de dados sendo processada. Já a operação quadrática é mais lento por obedecer uma função matemática quadrática no que concerne à sua performance.