

10 Verständnisfragen zu den Videos und Inhalten des Block 2

Zurück

Frage 10

Bisher nicht beantwortet

Erreichbare Punkte: 1.00

 Frage markieren

SQL vs NoSQL:

- a. NoSQL-Datenbanken verwenden eine starre Tabellenstruktur und sind weniger flexibel in Bezug auf Datenschema-Änderungen.
- b. SQL-Datenbanken sind in der Regel besser geeignet für komplexe Abfragen und Transaktionsmanagement.
- c. SQL-Datenbanken skalieren typischerweise horizontal, indem sie Daten über mehrere Server verteilen und es keine Schreibkonflikte gibt.
- d. NoSQL-Datenbanken sind oft besser geeignet für die Speicherung und Abfrage von strukturierten, semi-strukturierten oder unstrukturierten Daten in großen Mengen.

Vorherige Seite

10 Verständnisfragen zu den Videos und Inhalten des Block 2

Zurück

Frage 7

Bisher nicht beantwortet

Erreichbare Punkte: 1.00

Frage markieren

Das CAP-Theorem besagt:

- a. Ein verteiltes System muss alle Anfragen innerhalb von 30 Sekunden beantworten, um als verfügbar zu gelten.
- b. Ein verteiltes System kann nur zwei der drei folgenden Eigenschaften gleichzeitig garantieren: Konsistenz, Verfügbarkeit und Partitionstoleranz.
- c. Ein verteiltes System kann gleichzeitig Konsistenz, Verfügbarkeit und Partitionstoleranz gewährleisten.
- d. Partitionstoleranz bedeutet, dass das System auch dann weiterhin voll funktionsfähig bleibt, wenn alle Verbindungen zwischen den Knoten unterbrochen sind.
- e. Konsistenz in einem verteilten System bedeutet, dass alle Knoten zur selben Zeit dieselben Daten sehen.

Vorherige Seite

10 Verständnisfragen zu den Videos und Inhalten des Block 2

Zurück

Frage 8

Antwort gespeichert

Erreichbare Punkte: 1.00

Frage markieren

SQL-Injection:

- a. Kann effektiv durch eine manuelle Überprüfung der Eingaben von Nutzern verhindert werden.
- b. Kann durch Verschlüsselung vermieden werden.
- c. Ist eine Technik, mit der eine Datenbank durch viele Anfragen überlastet wird.
- d. Kann durch geeignete Parametrisierung und Platzhalter in SQL-Abfragen verhindert werden.
- e. Ist ein Angriff, bei dem der Angreifer schädlichen SQL-Code in eine Eingabe einfügt, der dann vom Server ausgeführt wird.

Vorherige Seite

10 Verständnisfragen zu den Videos und Inhalten des Block 2

Zurück

Frage 9

Bisher nicht beantwortet

Erreichbare Punkte: 1.00

Frage markieren

Zugriff auf Postgres in Python:

- a. Um Daten aus einer Postgres-Datenbank abzurufen, benutzt man typischerweise die 'matplotlib' Bibliothek.
- b. Das 'sqlalchemy' Paket kann für eine ORM-basierte Interaktion mit Postgres verwendet werden.
- c. Man verwendet in Python z.B. das 'psycopg2' Modul, um eine Verbindung zu einer Postgres-Datenbank herzustellen.
- d. Die Verbindung zu einer Postgres-Datenbank wird standardmäßig mit der Funktion 'connect_to_database()' hergestellt.
- e. Für den Zugriff auf Postgres-Datenbanken sollte man das 'numpy' Modul verwenden, um die Daten effizient zu handhaben.

Vorherige Seite

10 Verständnisfragen zu den Videos und Inhalten des Block 2

Zurück

Frage 4

Antwort gespeichert

Erreichbare Punkte: 1.00

Frage markieren

Transaktionen in Postgres:

- a. Ermöglichen keine parallele Ausführung mehrerer Transaktionen zur Verbesserung der Leistung.
- b. Werden in SQL mit 'BEGIN' gestartet und mit 'COMMIT' oder 'ROLLBACK' beendet (in Python muss bei psycopg z.B. kein BEGIN angegeben werden).
- c. Unterstützen die ACID-Eigenschaften, die für Atomarität, Konsistenz, Isolation und Dauerhaftigkeit stehen.
- d. Sperren eine ganze Tabelle, um Konsistenz zu garantieren.
- e. Können mit dem Befehl 'START TRANSACTION' begonnen und mit 'FINISH TRANSACTION' beendet werden.

Vorherige Seite

10 Verständnisfragen zu den Videos und Inhalten des Block 2

Zurück

Frage 5

Antwort gespeichert

Erreichbare Punkte: 1.00

Frage markieren

Deadlocks in Datenbanken:

- a. Werden automatisch durch das System aufgelöst, indem alle beteiligten Transaktionen gleichzeitig commit werden.
- b. Treten auf, wenn zwei oder mehr Transaktionen dauerhaft darauf warten, dass die andere Transaktion Ressourcen freigibt.
- c. Können unter Umständen automatisch erkannt werden (aber nicht immer) und führen zu einem Abbruch einer Transaktion.
- d. Verbessern die Leistung der Datenbank, indem sie parallele Transaktionen fördern.
- e. Treten nicht auf, wenn man Transaktionen nutzt.

Vorherige Seite

10 Verständnisfragen zu den Videos und Inhalten des Block 2

Zurück

Frage 6

Antwort gespeichert

Erreichbare Punkte: 1.00

Frage markieren

Skalierung von SQL-Datenbanken, Replikation:

- a. Mit Replikation können die Veränderungen einer Datenbank (dem Primary) zu einer weiteren (einem Replika) gesendet werden.
- b. Horizontales Skalieren kann durch Sharding erreicht werden, bei dem Daten auf mehrere Server verteilt werden.
- c. Replikation verbessert die Datenintegrität, indem sie Änderungen an der Primärdatenbank verhindert.
- d. Mit Replikation können Datenbanken in beide Richtungen synchronisiert werden.
- e. Beim horizontalen Skalieren mit SQL-Datenbanken und Replikation können mehr Lesezugriffe ermöglicht werden, aber für Schreibzugriffe ist weiterhin nur ein Knoten

Vorherige Seite

A ist auch richtig

10 Verständnisfragen zu den Videos und Inhalten des Block 2

Zurück

Frage 1

Antwort gespeichert

Erreichbare Punkte: 1.00

Frage markieren

CRUD:

- a. "Read" in CRUD wird in SQL durch den Befehl "SHOW TABLE" repräsentiert.
- b. CRUD steht für Create, Read, Undo, Distribute
- c. In SQL wird "Create" im CRUD-Modell durch den "INSERT INTO"-Befehl für das Erstellen neuer Datensätze umgesetzt.
- d. "Delete" in CRUD korrespondiert mit dem "ALTER TABLE"-Befehl in SQL.
- e. CRUD steht für Create, Read, Update, Delete

10 Verständnisfragen zu den Videos und Inhalten des Block 2

Zurück

Frage 2

Antwort gespeichert

Erreichbare Punkte: 1.00

Frage markieren

SQLAlchemy:

- a. Kann nicht verwendet werden, um Beziehungen zwischen Tabellen wie One-to-Many oder Many-to-Many zu definieren.
- b. Unterstützt das Muster der Objekt-Relation-Mapping, das es ermöglicht, Datenbanktabellen als Klassen zu definieren.
- c. Ermöglicht die direkte Ausführung von SQL-Anweisungen ohne vorherige Validierung oder Sicherheitsprüfungen.
- d. Ermöglicht das Abfragen von Datenbanken und das Manipulieren von Daten über eine objektorientierte Schnittstelle ohne SQL.
- e. Garantiert automatisch, dass alle Transaktionen in einer Datenbank ohne manuelle Eingriffe ACID-konform sind.

Vorherige Seite

10 Verständnisfragen zu den Videos und Inhalten des Block 2

Zurück

Frage 3

Antwort gespeichert

Erreichbare Punkte: 1.00

Frage markieren

Vertikales und horizontales Skalieren:

- a. Beim vertikalen Skalieren werden zusätzliche Datenbanken hinzugefügt, um die Last zu verteilen.
- b. Beim horizontalen Skalieren wird die Kapazität eines Systems erhöht, indem man mehr Maschinen oder Instanzen zur bestehenden Infrastruktur hinzufügt.
- c. Beim vertikalen Skalieren wird die Leistung eines einzelnen Servers oder einer Ressource durch Hinzufügen von mehr Ressourcen wie CPU oder Speicher verbessert.
- d. Beim horizontalen Skalieren benötigt man keine Lastverteilung.
- e. Beim vertikalen Skalieren wird die Netzwerkbandbreite zwischen verschiedenen Servern erhöht.

Vorherige Seite