The background of the slide features a collage of business and technology-related icons and images. On the left, there is a large, glowing database cylinder. In the center, a person in a suit is shown from the chest up, with their hands visible. The right hand is holding a pen and drawing a lightbulb icon. The left hand is pointing towards a network diagram. Various other icons are scattered around, including a bar chart, a pie chart, a puzzle piece, a globe, and a person icon. The text 'Dữ liệu thông minh' (Smart data) is written in white above 'Quản lý với SQL' (Management with SQL), which is in a larger white font. Below that, 'Máy chủ' (Server) is written in a smaller white font. The entire background has an orange tint.

Dữ liệu thông minh Quản lý với SQL Máy chủ

Phiên: 7

Azure SQL

Mục tiêu

- Giải thích Azure SQL
- Liệt kê các tính năng và lợi ích của Azure SQL
- Nêu sự khác biệt giữa Azure SQL và SQL tại chỗ Máy chủ
- Giải thích các bước để kết nối Azure SQL với SSMS

Giới thiệu

Điện toán đám mây là xu hướng công nghệ liên quan đến việc cung cấp phần mềm, nền tảng và cơ sở hạ tầng dưới dạng dịch vụ thông qua Internet hoặc mạng.

Microsoft Azure là sản phẩm chính trong bộ sản phẩm và dịch vụ điện toán đám mây của Microsoft.

Các chức năng cơ sở dữ liệu của nền tảng đám mây của Microsoft là được cung cấp bởi Microsoft Azure SQL Database, đó là thường được gọi là Azure SQL.



Dữ liệu trên Azure SQL không bị ràng buộc bởi vị trí cụ thể.

Điều này có nghĩa là dữ liệu được lưu trữ trong SQL Azure có thể được xem và chỉnh sửa từ bất kỳ vị trí, vì toàn bộ dữ liệu được lưu trữ trên nền tảng lưu trữ đám mây.

Azure SQL 1-3

Dịch vụ cơ sở dữ liệu quan hệ dựa trên đám mây
tận dụng các công nghệ SQL Server hiện có

Mở rộng chức năng của Microsoft SQL Server để phát
triển các ứng dụng dựa trên Web, có thể mở rộng
và phân phối

Không chỉ là một sản phẩm duy nhất mà còn đề cập đến một nhóm
các sản phẩm được quản lý, thông minh và an toàn sử dụng
công cụ cơ sở dữ liệu SQL Server trong đám mây Azure



Azure SQL 2-3

Trước đây được biết đến với những tên gọi khác như SQL Azure, SQL Server Data Services, SQL Services và Windows Azure SQL Database.

Có thể được sử dụng để lưu trữ và quản lý dữ liệu bằng các truy vấn và chức năng khác tương tự như SQL Server 2019.

Cho phép người dùng thực hiện các truy vấn quan hệ, hoạt động tìm kiếm và đồng bộ hóa dữ liệu với người dùng di động và các văn phòng từ xa. Azure SQL có thể lưu trữ và truy xuất cả dữ liệu có cấu trúc và không có cấu trúc.

Cũng có thể được sử dụng để cộng tác với các ứng dụng Azure khác thông qua Visual Studio IDE.

Azure SQL 3-3

Một trong những đối thủ cạnh tranh của Azure SQL là Amazon Web Services (AWS) và sản phẩm Relational Database Services (RDS) của họ. Azure SQL thường được so sánh với AWS RDS.

Azure SQL là:



- Cả ứng dụng trên nền tảng đám mây và ứng dụng tại chỗ đều có thể sử dụng cơ sở dữ liệu Azure SQL.
- Các ứng dụng truy xuất dữ liệu từ Azure SQL thông qua một giao thức được gọi là Dữ liệu dạng bảng Luồng (TDS).

Dịch vụ và sản phẩm trong Azure SQL Family

SQL Server trên Azure ảo Máy móc

Tạo điều kiện thuận lợi cho việc di chuyển các ứng dụng hiện có hoặc xây dựng các ứng dụng mới trên đám mây cho khối lượng công việc quan trọng của SQL Server.

Azure SQL Phiên bản được quản lý

Là dịch vụ cơ sở dữ liệu đám mây thông minh, có khả năng mở rộng, kết hợp khả năng tương thích rộng rãi nhất với công cụ SQL Server cùng các lợi ích của nền tảng được quản lý hoàn toàn dưới dạng dịch vụ.

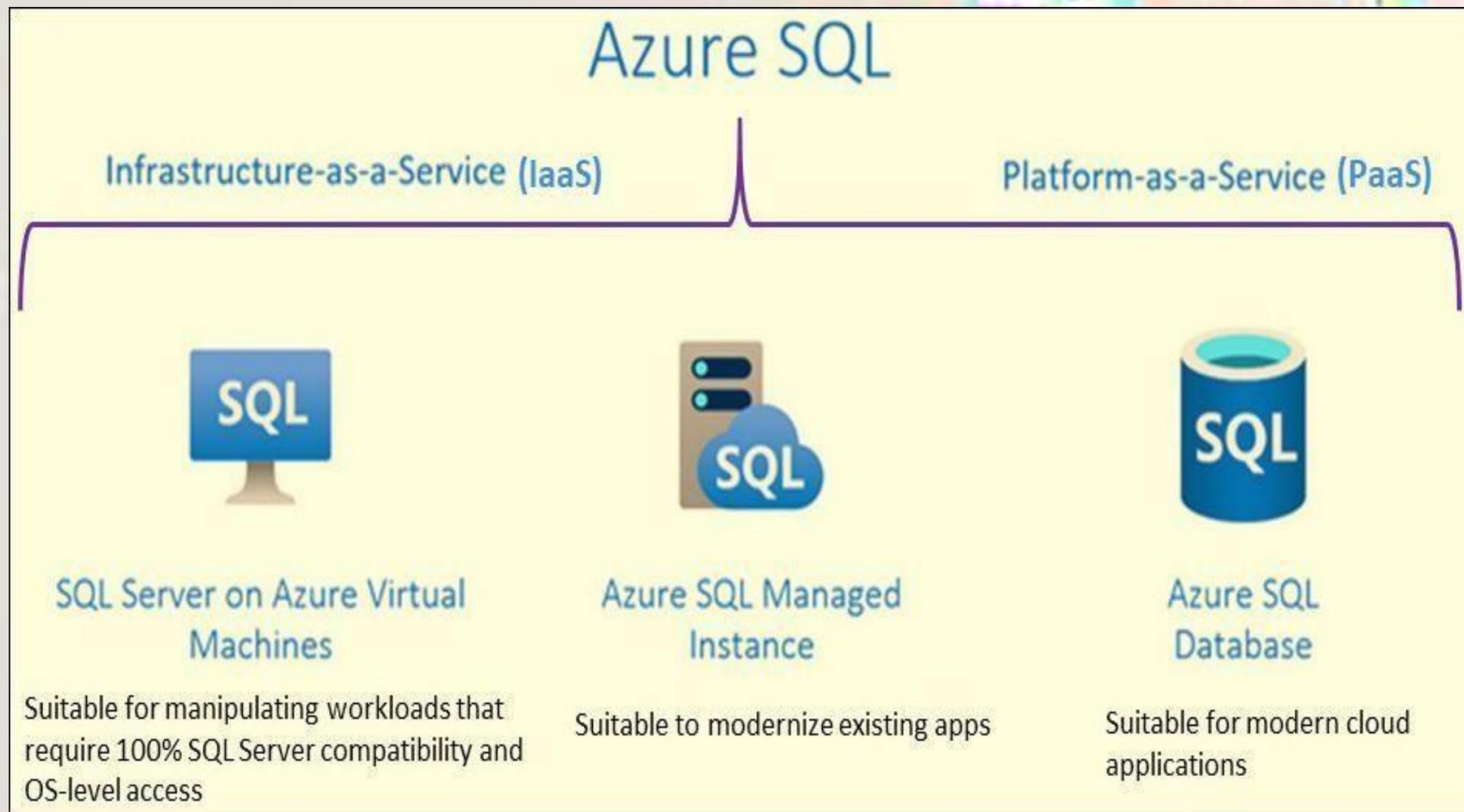
Azure SQL Cơ sở dữ liệu

Là dịch vụ cơ sở dữ liệu quan hệ, có khả năng mở rộng, thông minh được xây dựng cho đám mây. Luôn được cập nhật, với các tính năng tự động và hỗ trợ AI giúp tối ưu hóa hiệu suất.

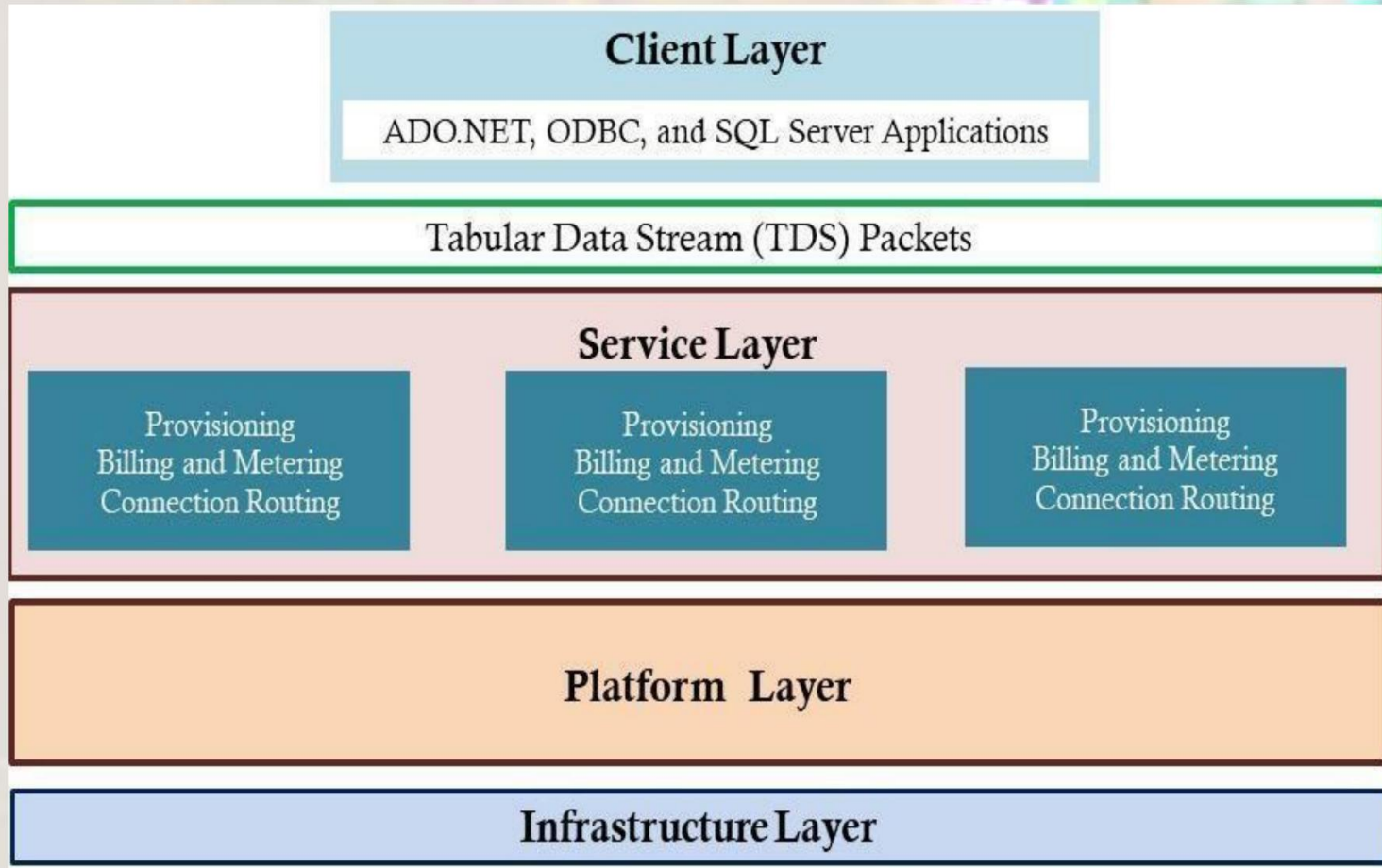
Azure SQL cạnh

Là một công cụ cơ sở dữ liệu SQL có dung lượng nhỏ, được tối ưu hóa với Trí tuệ nhân tạo (AI) tích hợp sẵn.

Dịch vụ Azure SQL



Kiến trúc Azure SQL 1-2



Kiến trúc Azure SQL 2-2

Lớp khách hàng

Hoạt động như một giao diện cho các ứng dụng. Bao gồm các công cụ SQL Server, Open Database Connectivity (ODBC), ADO.NET và Hypertext Preprocessor (PHP).

TDS truyền dữ liệu giữa các ứng dụng và Cơ sở dữ liệu SQL và cũng giao tiếp với các ứng dụng.

Lớp nền tảng

Bao gồm các hệ thống (nút dữ liệu) lưu trữ Azure SQL Server thực tế trong trung tâm dữ liệu. Mỗi Cơ sở dữ liệu SQL được lưu trữ trong một trong các nút và được sao chép hai lần trên hai máy chủ vật lý khác nhau. Azure SQL đảm bảo rằng nhiều bản sao của máy chủ được lưu giữ trong Azure Cloud. Nó cũng đảm bảo rằng các bản sao được đồng bộ hóa khi dữ liệu trong đó được xử lý.

Lớp dịch vụ

Nằm giữa các lớp nền tảng và máy khách và hoạt động như một cánh cửa giữa hai lớp này. Nó xác thực các yêu cầu của Microsoft Azure SQL Database và xác thực người dùng.

Ngoài ra, nó thiết lập kết nối giữa máy khách và kết nối gói tin. máy chủ và sử dụng cái này
tuyến đường

Lớp cơ sở hạ tầng

Là lớp dưới cùng của kiến trúc và chịu trách nhiệm quản lý hệ điều hành và phần cứng vật lý.

Các tính năng và lợi ích của Azure SQL

Chi phí thấp hơn

Khả năng mở rộng

Sử dụng
TDS

Tự động chuyển
đổi dự phòng
đo

Tính linh hoạt
trong sử dụng dịch vụ

Hỗ trợ Transact-
SQL

Sự khác biệt giữa Azure SQL và SQL Server tại chỗ

Công cụ

SQL Server tại chỗ cung cấp một số công cụ để giám sát và quản lý.

Azure SQL có thể không hỗ trợ tất cả các công cụ này vì số lượng công cụ có sẵn trong phiên bản này bị hạn chế.

Hỗ trợ

Chức năng sao lưu và khôi phục phải được hỗ trợ trong SQL Server tại chỗ để ứng phó thảm họa phục hồi. Đối với Azure SQL, vì tất cả dữ liệu đều nằm trên nền tảng đám mây nên việc sao lưu và khôi phục là không bắt buộc.

Câu lệnh USE

Câu lệnh USE không được Azure SQL hỗ trợ. Do đó, người dùng không thể chuyển đổi giữa các cơ sở dữ liệu trong Azure SQL so với SQL Server tại chỗ.

Xác thực

Azure SQL chỉ hỗ trợ xác thực SQL Server và SQL Server tại chỗ hỗ trợ cả xác thực SQL Server và Xác thực Windows.

Hỗ trợ Transact-SQL

Không phải tất cả các hàm Transact-SQL đều được Azure SQL hỗ trợ.

Tài khoản và Đăng nhập

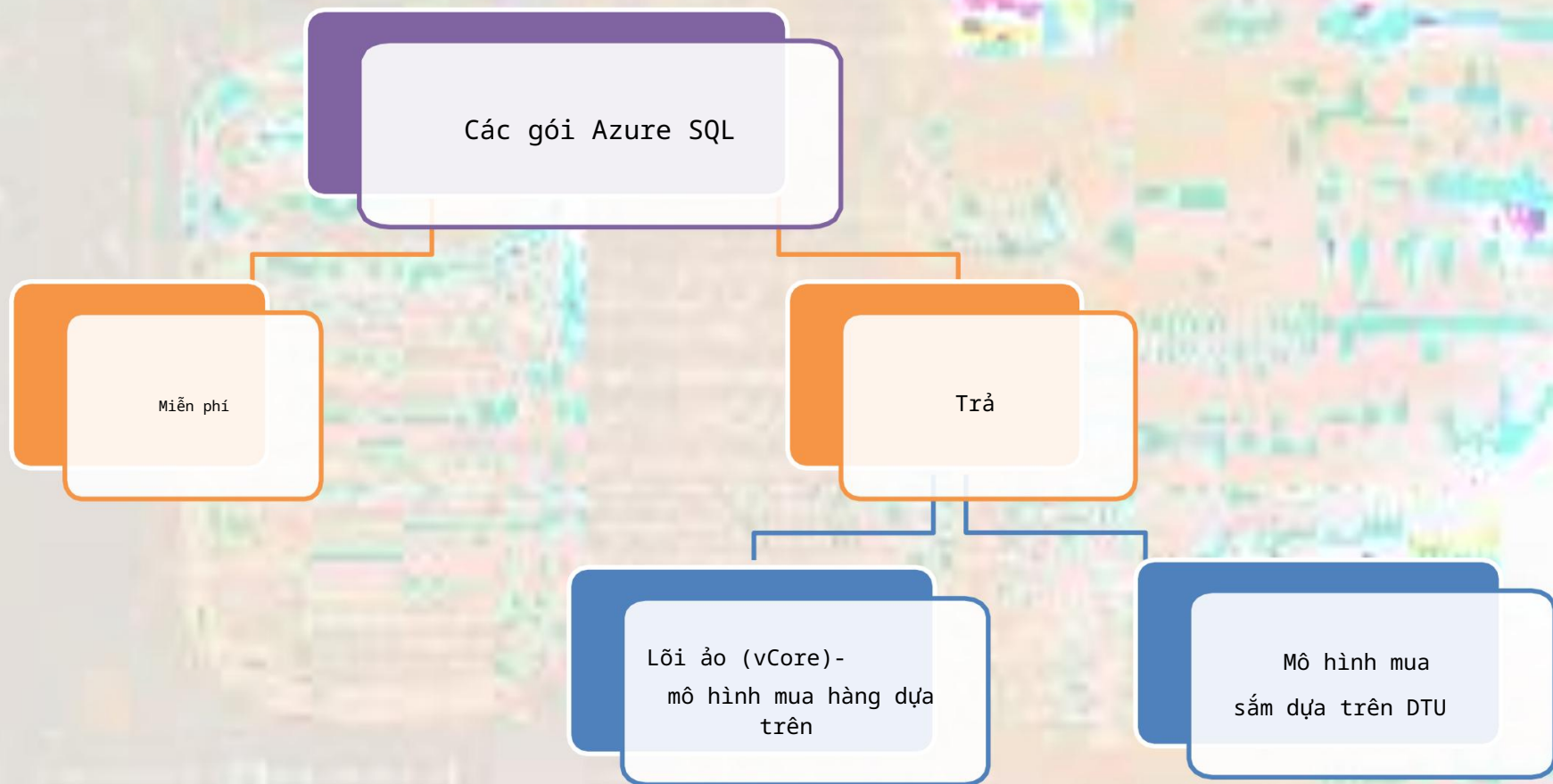
Trong Azure SQL, tài khoản quản trị được tạo trong cổng thông tin quản lý Azure.

Do đó, không có thông tin đăng nhập người dùng riêng biệt ở từng cấp độ.

Tường lửa

Cài đặt tường lửa cho các cổng và địa chỉ IP được phép có thể được quản lý trên máy chủ vật lý cho SQL Server tại chỗ. Vì cơ sở dữ liệu Azure SQL có trên đám mây nên xác thực thông qua đăng nhập là phương pháp duy nhất để xác minh người dùng.

Giá Azure SQL



Kết nối với SQL Azure bằng SSMS 1-4

Tạo cơ sở dữ liệu trên đám mây:

1

- Nhập địa chỉ <http://portal.azure.com> trong thanh Địa chỉ của trình duyệt và đăng nhập lên/dăng nhập.

2

- Nhấp vào Bắt đầu bên dưới Bắt đầu dùng thử miễn phí Azure. Điền thông tin bắt buộc cho tài khoản Azure SQL mới. Xác minh danh tính của bạn qua điện thoại và thẻ tín dụng.

3

- Nhấp vào Cơ sở dữ liệu SQL trong Dịch vụ Azure. Trang Cơ sở dữ liệu SQL sẽ được hiển thị.

4

- Nhấp vào Tạo cơ sở dữ liệu SQL ở cuối trang. Bạn sẽ được yêu cầu điền thông tin như tên cơ sở dữ liệu và tên máy chủ.

5

- Khi bạn hoàn tất việc tạo máy chủ mới và chỉ định tên máy chủ đó, hãy nhấp vào Đánh giá + tạo trên trang Tạo cơ sở dữ liệu SQL . Cơ sở dữ liệu sẽ được tạo thành công.

Kết nối với Azure SQL bằng SSMS 2-4

Quá trình kết nối SQL Azure với SSMS như sau:

1. Đăng nhập
vào
tài khoản
Microsoft Azure
trực tuyến.

2. Mở
Microsoft
SQL Server
Management Studio.

3. Trong hộp thoại Kết
nối tới Máy chủ ,
hãy chỉ định
tên của Azure
SQL
máy chủ.

4. Trong hộp Xác thực , chọn
Xác thực SQL Server .

Kết nối với Azure SQL bằng SSMS 3-4

5. Trong hộp Đăng nhập, nhập tên tài khoản quản trị viên Azure SQL và mật khẩu.

6. Nhấp vào Kết nối.
Sau đó bạn có thể được nhắc nhở tạo một cái mới quy tắc tường lửa.

7. Đăng nhập vào Azure bằng cách nhấp vào Đăng nhập.
Địa chỉ IP của máy khách của bạn sẽ được tự động điền vào ô tương ứng.

8. Nhấp vào Kết nối.
Kết nối tới cơ sở dữ liệu đã được thiết lập thành công.

9. Nhấp chuột phải vào **Nút Bảng** và nhấp vào **Mới Bảng**.

Kết nối với Azure SQL bằng SSMS 4-4

10. Thêm cột và lưu bảng.

11. Mở cổng thông tin Azure và trong bảng điều khiển Cơ sở dữ liệu SQL, nhấp vào Trình chỉnh sửa truy vấn ở ngăn bên trái.

12. Bạn sẽ được yêu cầu xác thực

người dùng của bạn
giấy chứng nhận.

Chỉ định tên đăng
nhập và mật
khẩu.

13. Trình chỉnh sửa truy
vấn trên đám mây sẽ
được hiển thị.

Bản tóm tắt

- Microsoft Azure SQL là dịch vụ cơ sở dữ liệu quan hệ dựa trên nền tảng đám mây tận dụng các công nghệ SQL Server hiện có.
- Azure SQL cho phép người dùng thực hiện các truy vấn quan hệ, hoạt động tìm kiếm và đồng bộ hóa dữ liệu với người dùng di động và văn phòng từ xa.
- Azure SQL có thể lưu trữ và truy xuất cả dữ liệu có cấu trúc và không có cấu trúc.
- Các ứng dụng truy xuất dữ liệu từ Azure SQL thông qua một giao thức được gọi là Luồng dữ liệu dạng bảng (TDS).
- SQL Server trên Azure Virtual Machines, Azure SQL Database, Azure SQL Managed Instance và Azure SQL Edge là các dịch vụ trong Azure SQL.
- Người dùng có thể kết nối với Azure SQL bằng SSMS.