# Microsoft SQL Server disaster recovery

1. Please describe a possible ASR that expresses **AVAILABILITY** based on the following reference architecture:

For this ASR, please consider the case where the application that runs on compute engine fails.

ตอบ - Compute engine ต้องกลับมาใช้งานได้ภายใน 1 นาที

- หลังจาก compute engine fails ต้องตรวจจับได้ภายได้ใน 1 นาที

- ข้อมูล ที่อยู่ใน compute engine ต้องไม่สูญหาย

2. Please describe a possible ASR that expresses **AVAILABILITY** based on the following reference architecture:

For this ASR, please consider the case where there is a need to upgrade SQL server.

ตอบ - SQL server ต้องใช้งานได้ระหว่างการ upgrade

- ข้อมูลที่อยู่ใน SQL server ต้องไม่สูญหาย

- ข้อมูลที่อยู่ใน SQL server เดิมต้องใช้งานได้กับ SQL server ที่ upgrade

3. Please describe a possible ASR that expresses **AVAILABILITY** based on the following reference architecture:

For this ASR, please consider the case where the primary SQL in Zone A fails.

ตอบ - primary SQL in Zone A ต้องกลับมาใช้ได้ภายใน 1 นาที

- หลังจาก primary SQL in Zone A fails ต้องตรวจจับได้ภายได้ใน 1 นาที

- ระบบต้องสลับไปใช้งาน standby SQL in Zone B ภายใน 5 วินาที

- เมื่อ primary SQL in Zone A ใช้งานได้ระบบต้องสลับกลับมาโดยอัตโนมัติ

- ข้อมูลที่ส่งจาก compute engine ไปยัง primary SQL in Zone A ต้องไม่สูญหาย

- ข้อมูลที่ Synchronous Commit ไปยัง standby SQL in Zone B ต้องไม่สูญหาย

- ข้อมูลที่ Asynchronous Commit ไปยัง secondary SQL in Region R2 ต้องไม่สูญหาย

4.Please describe a possible ASR that expresses **AVAILABILITY** based on the following reference architecture:

For this ASR, please consider the case where there is a disaster in Region R1 that fails all of its zones.

ตอบ - Region R1 ต้องกลับมาใช้ได้ภายใน 1 นาที

- หลังจาก Region R1 fails ต้องตรวจจับได้ภายได้ใน 1 นาที

- ระบบต้องสลับไปใช้งาน secondary SQL in Region R2 Zone A ภายใน 5 วินาที

- ข้อมูลที่อยู่ใน Region R1 ต้องไม่สูญหาย

- ข้อมูลที่ Asynchronous Commit ไปยัง secondary SQL in Region R2 ต้องไม่สูญหาย

# Massive Scale Real-Time Messaging for Multiplayer Games

5. Please describe a possible ASR that expresses **PERFORMANCE** based on the following reference architecture:

For this ASR, please consider the case where there is a large number of game clients.

ตอบ - Client ต้อง รับ-ส่ง message ได้แบบ real time

- Client ต้อง ได้รับ real-time messaging server ที่จะ connect to ได้ภายใน 1 วินาที

- Real-time Messaging Cluster ต้อง get and save connection state ได้ภายใน 1 วินาที

6. Please describe a possible ASR that expresses **PERFORMANCE** based on the following reference architecture:

For this ASR, please consider the case where there is a large number of topics.

ตอบ - Messaging API ต้องหา topic และ publish ไปยัง Service Discovery Cache ได้ภายใน 1 วินาที

- Messaging API ต้อง PUBLISH <server> ไปยัง Redis PubSub Instances(s) ได้ภายใน 1 วินาที

- Real-time Messaging Cluster ต้อง subsribe to same topic ได้ภายใน 1 วินาที

7. Please describe a possible ASR that expresses **PERFORMANCE** based on the following reference architecture:

For this ASR, please consider the case where there is a large number of messages from game services.

ตอบ - Message API ต้องรับ message ที่มาจากแต่ละ game services ได้ภายใน 1 วินาที

- Messaging API ต้องหา topic และ publish ไปยัง Service Discovery Cache ได้ภายใน 1 วินาที

- Messaging API ต้อง PUBLISH <server> ไปยัง Redis PubSub Instances(s) ได้ภายใน 1 วินาที

# Windows N-tier application on Azure

8. Please describe a possible ASR that expresses **SECURITY** based on the following reference architecture:

For this ASR, please consider the case where there is unsolicited and unwanted incoming network traffic.

ตอบ - Application gateway ต้องตรวจจับ unsolicited and unwanted incoming network traffic ได้ ภายใน 1 วินาที

- Application gateway ต้องป้องกัน unsolicited and unwanted incoming network traffic ได้ 99.999%

9. Please describe a possible ASR that expresses **SECURITY** based on the following reference architecture:

For this ASR, please consider the case where there is a flood of incoming traffic originates from many different sources. Such a traffic overwhelms the capacity of the system.

ตอบ - DDoS Protection ต้องตรวจจับ flood of incoming traffic originates ได้ภายใน 1 วินาที

- DDoS Protection ต้องป้องกัน flood of incoming traffic originates ได้ 99.999%

- DDoS Protection ต้องคัดกรอง flood of incoming traffic originates ออกจากระบบได้ 99.999%

10. Please describe a possible ASR that expresses **SECURITY** based on the following reference architecture:

For this ASR, please consider the case where a virtual machine in the web tier is compromised.

ตอบ - Web tier ต้องตรวจจับ compromised ได้ภายใน 1 วินาที

- Web tier ต้องป้องกันไม่ให้ผู้บุกรุกเข้าไปยัง business tier ได้ 99.999%

- Virtual machine ต้องมีการ authorization สำเร็จ 99.999%

- Virtual machine ต้องมีการแจ้งเตือนไปยัง admin เมื่อมีการ authorization ไม่สำเร็จภายใน 1 วินาที

- Virtual machine ต้องตรวจจับ compromised ได้ภายใน 1 วินาที

- Virtual machine ต้อง recover from successful attack ได้ภายใน 30 นาที