

PROJECT
MODIFY TANK CONTROL APP

คู่มือการทำ AUTO BACKUP
SQL DATABASE

AGC TANK MONITOR
(AUTO BACKUP SQL DATABASE)



AUTO WEEKLY ROTATING BACKUP SQL DATABASE

ฟังก์ชันนี้จะสำรองข้อมูลรายวันโดยใช้ไฟล์แยกตามวัน (WEEKLY ROTATING BACKUP) และเขียนทับไฟล์ของวันเดียวกันในสัปดาห์ถัดไป ตัวอย่างเช่น ในวันจันทร์เวลา 01:00 น. ระบบจะสร้างไฟล์สำรองชื่อ **AGC_Monday.BAK** และในวันจันทร์ของสัปดาห์ถัดไป ไฟล์สำรองใหม่จะถูกสร้างด้วยชื่อเดียวกัน โดยจะทับไฟล์เดิมเพื่อรักษาความเป็นปัจจุบันของข้อมูล

การตั้งค่าสำรองข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก:

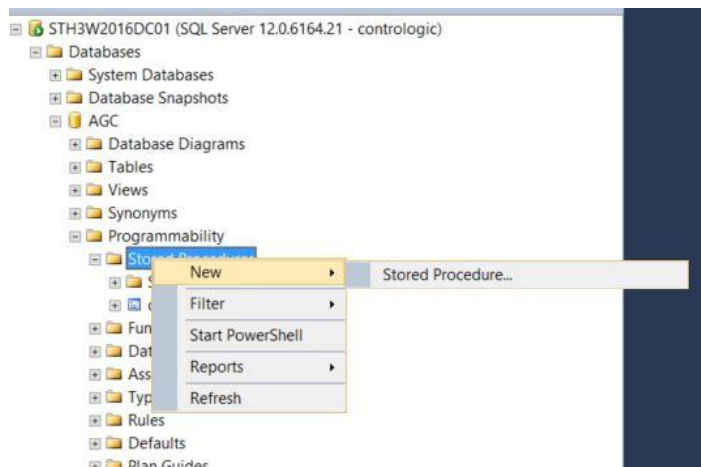
- ส่วนของ SQL: ควบคุมการสำรองข้อมูลฐานข้อมูล
- ส่วนของ Task Scheduler: กำหนดตารางเวลาการสำรองข้อมูลอัตโนมัติทุกวัน

ไฟล์สำรองจะถูกบันทึกไว้ที่ไดเรกทอรี **D:\Backup** และตั้งชื่อเป็น **AGC_[ชื่อวัน].BAK** ตัวอย่างเช่น AGC_Monday.BAK หรือ AGC_Tuesday.BAK

1. ขั้นตอนการ SETUP SQL

1. เปิด SQL MANAGEMENT
2. ใน Panel ทางซ้าย ให้กดขยายตามรูปที่ 1 (Databases > AGC > Programmability > Stored Procedure)

จากนั้นกด New > Stored Procedure...



รูปที่ 1 แสดงการสร้าง Stored Procedure

3. ใส่โค้ดดังรูปที่ 2 ลงไปใน Stored Procedure

```

USE [AGC]
GO
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE PROCEDURE [dbo].[sp_BackupDatabase]
    @databaseName sysname,
    @backupType CHAR(1)
AS
BEGIN
    SET NOCOUNT ON;
    DECLARE @sqlCommand NVARCHAR(1000)
    DECLARE @dayOfWeek NVARCHAR(10)

    SELECT @dayOfWeek = DATENAME(WEEKDAY, GETDATE())
    IF @backupType = 'F'
        SET @sqlCommand = 'BACKUP DATABASE ' + @databaseName + ' TO DISK = 'D:\Backup\' + @databaseName + '_' + @dayOfWeek + '.BAK' WITH INIT'
    IF @backupType = 'D'
        SET @sqlCommand = 'BACKUP DATABASE ' + @databaseName + ' TO DISK = 'D:\Backup\' + @databaseName + '_' + @dayOfWeek + '_Diff.BAK' WITH DIFFERENTIAL, INIT'
    IF @backupType = 'L'
        SET @sqlCommand = 'BACKUP LOG ' + @databaseName + ' TO DISK = 'D:\Backup\' + @databaseName + '_' + @dayOfWeek + '_Log.BAK' WITH INIT'
    EXECUTE sp_executesql @sqlCommand
END

```

รูปที่ 2 แสดง โค้ดที่ต้องใส่ใน Stored Procedure

4. กด Execute

5. สร้างไฟล์ sqlbak.sql ใน D:\Backup\ สำหรับการ Execute ใน SQL

```

EXEC [AGC].[dbo].[sp_BackupDatabase] 'AGC', 'F'

```

รูปที่ 3 แสดง Code ของไฟล์ sqlbak.sql

6. สร้างไฟล์ sql.bat ใน D:\Backup\ สำหรับการเรียกคำสั่งต่างๆ รวมถึงเรียกไฟล์ sqlbak.sql เพื่อให้มีการ Execute ด้วย

```

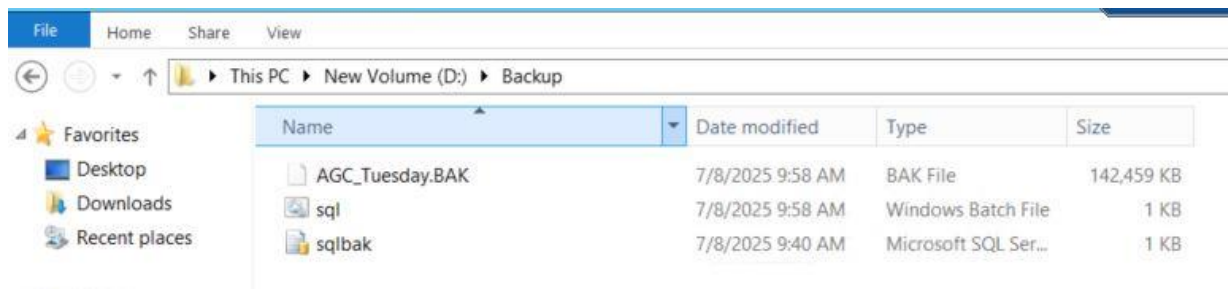
@ECHO OFF
SET SQLCMD="C:\Program Files\Microsoft SQL Server\120\Tools\Binn\OSQL.EXE"

SET SERVER="STH3W2016DC01"
SET DB="AGC"
SET LOGIN="contrologic"
SET PASSWORD="Control@!1122"
SET INPUT="D:\Backup\sqlbak.sql"
%SQLCMD% -S %SERVER% -d %DB% -U %LOGIN% -P %PASSWORD% -i %INPUT%

```

รูปที่ 4 แสดง Code ของไฟล์ sql.bat

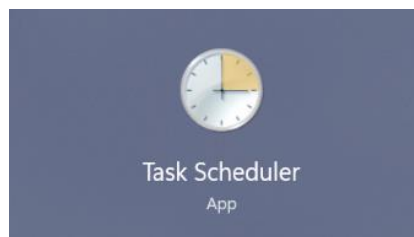
ไฟล์ Setup ต่างๆ ของ SQL จะถูกเก็บไว้ใน D:\Backup\



รูปที่ 5 แสดง Directory ที่เก็บไฟล์ Backup & Setup

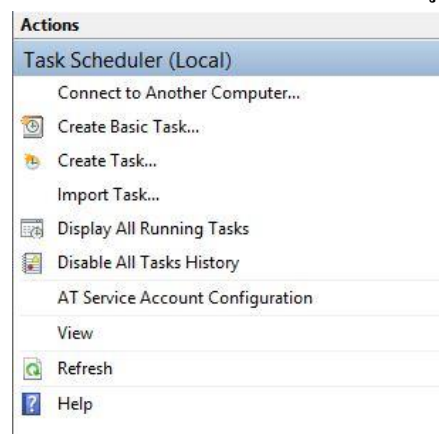
2. ขั้นตอนการ SETUP TASK SCHEDULER

1. เปิดโปรแกรม Task Scheduler

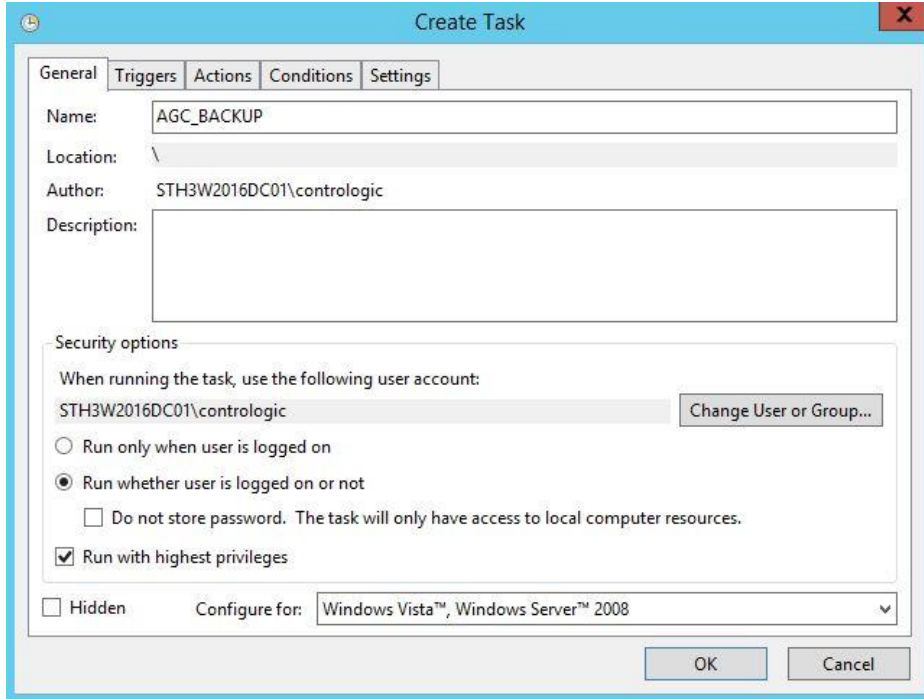


รูปที่ 6 แสดงโปรแกรม Task Scheduler

2. กด Create Task... ในส่วนของ Actions เพื่อสร้าง Task โดยตั้งค่าตามรูปข้างล่าง



รูปที่ 7 แสดงการสร้าง Task Scheduler



Create Task

General Triggers Actions Conditions Settings

Name: AGC_BACKUP

Location: \

Author: STH3W2016DC01\contrologic

Description:

Security options

When running the task, use the following user account:
STH3W2016DC01\contrologic Change User or Group...

☐ Run only when user is logged on

☒ Run whether user is logged on or not

☐ Do not store password. The task will only have access to local computer resources.

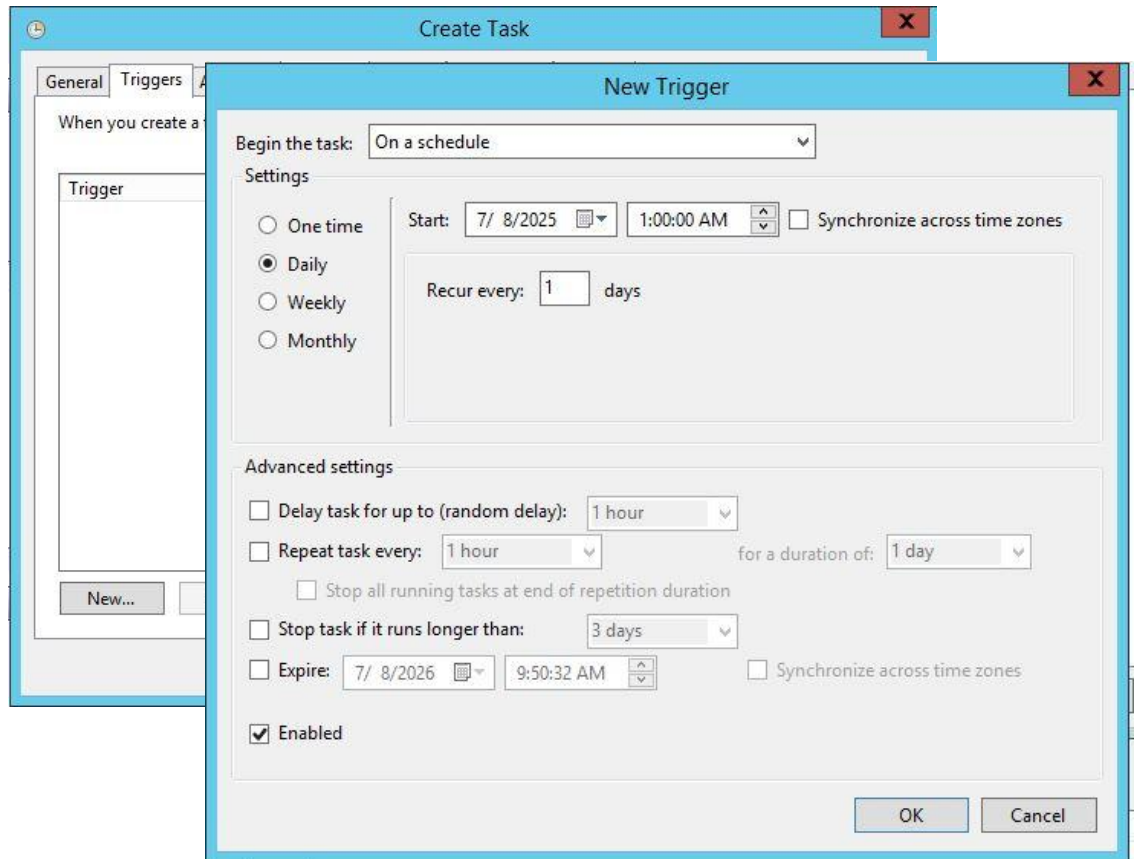
☒ Run with highest privileges

☐ Hidden

Configure for: Windows Vista™, Windows Server™ 2008

OK Cancel

รูปที่ 8 แสดง General Setting



Create Task

General Triggers Actions Conditions Settings

When you create a task:

Trigger

New...

New Trigger

Begin the task: On a schedule

Settings

☐ One time

☒ Daily

☐ Weekly

☐ Monthly

Start: 7/ 8/2025 1:00:00 AM ☐ Synchronize across time zones

Recur every: 1 days

Advanced settings

☐ Delay task for up to (random delay): 1 hour

☐ Repeat task every: 1 hour for a duration of: 1 day

☐ Stop all running tasks at end of repetition duration

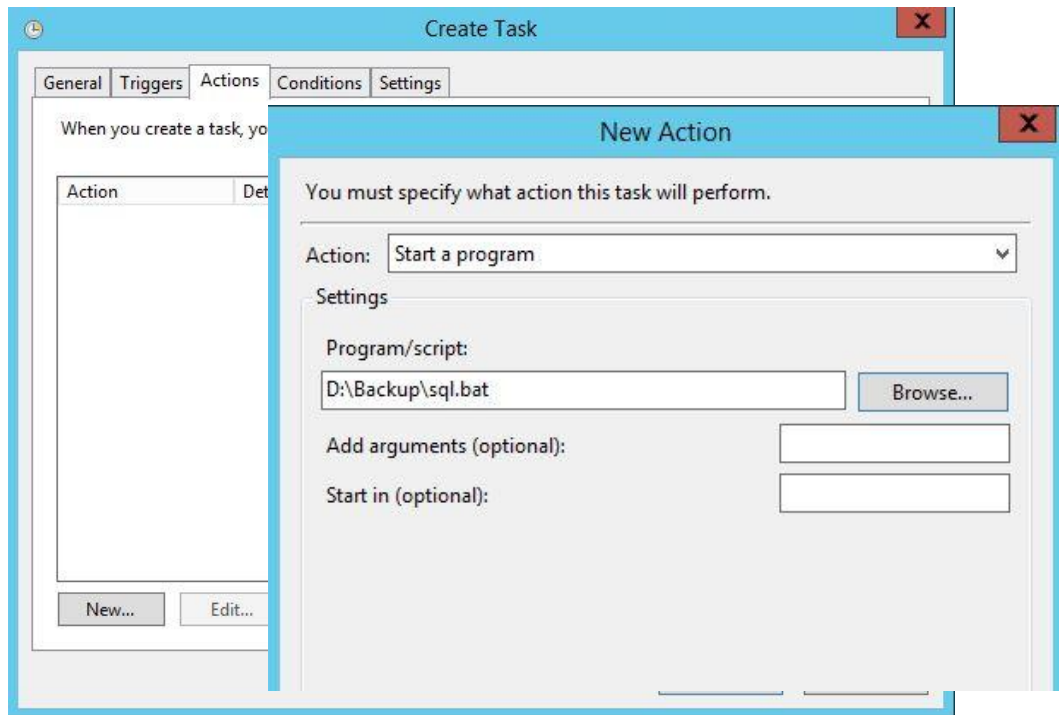
☐ Stop task if it runs longer than: 3 days

☐ Expire: 7/ 8/2026 9:50:32 AM ☐ Synchronize across time zones

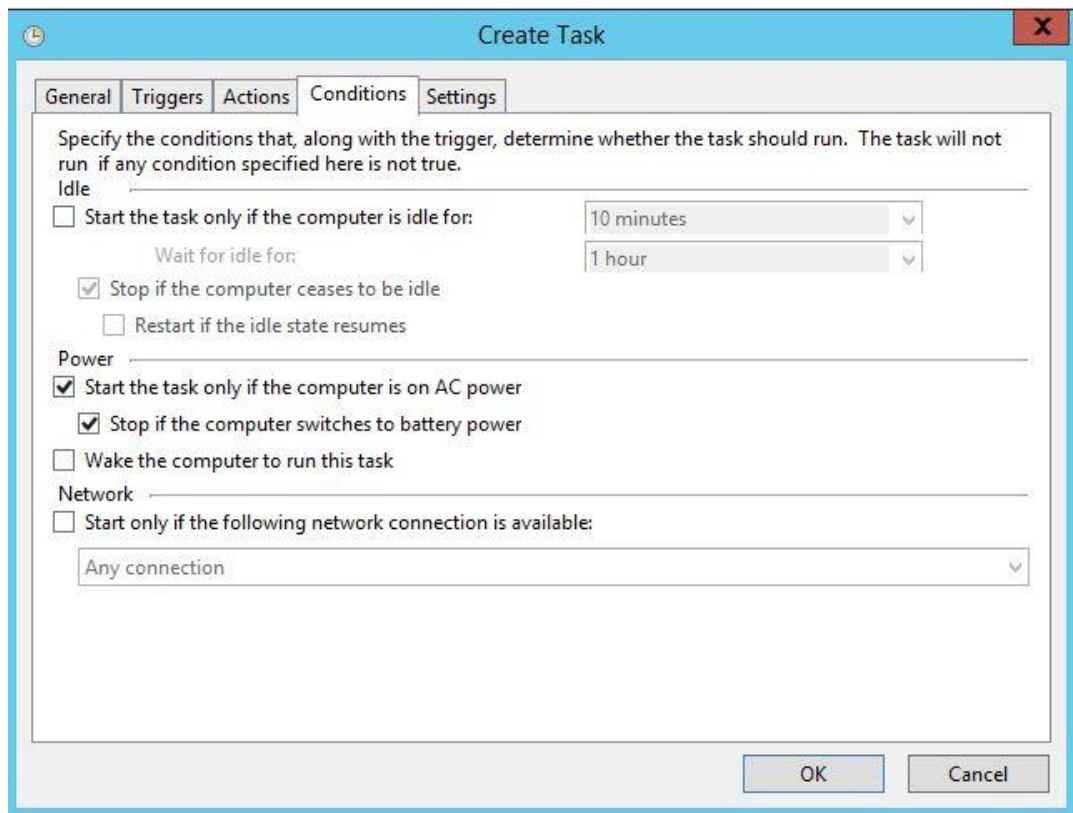
☒ Enabled

OK Cancel

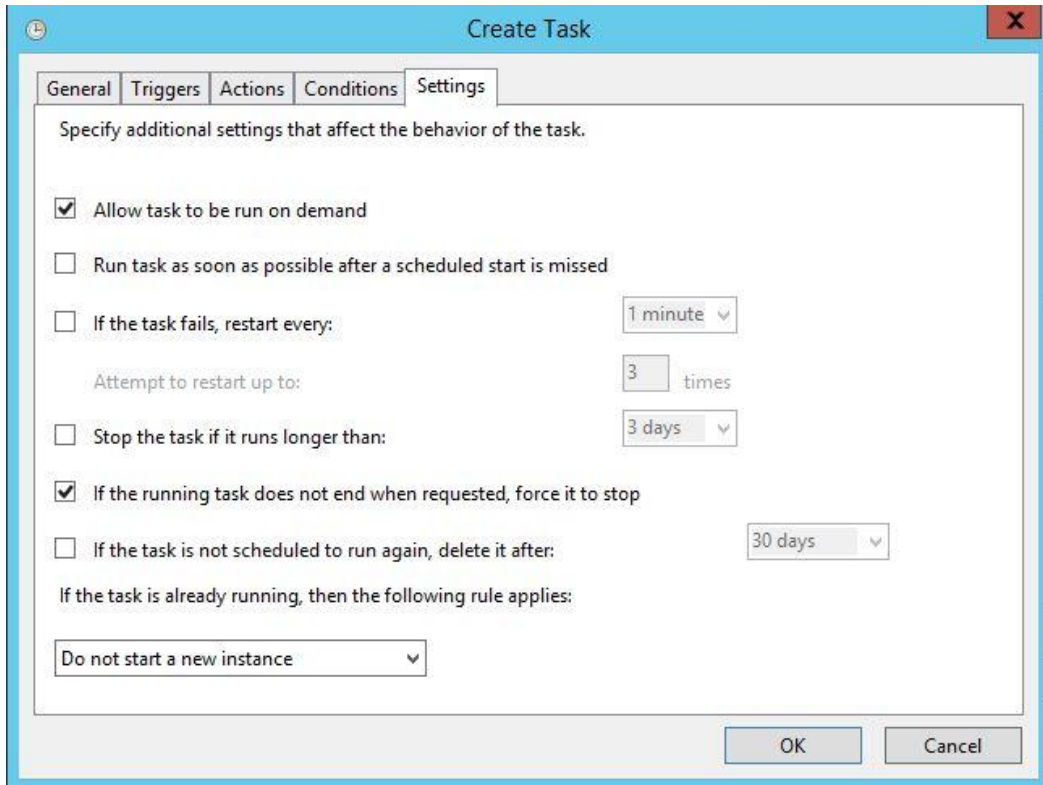
รูปที่ 9 แสดงการสร้าง Trigger ใน Triggers Setting



รูปที่ 10 แสดงการสร้าง Action ใน Actions Setting



รูปที่ 11 แสดงการตั้งค่าใน Conditions Setting



Create Task

General Triggers Actions Conditions **Settings**

Specify additional settings that affect the behavior of the task.

☒ Allow task to be run on demand

☐ Run task as soon as possible after a scheduled start is missed

☐ If the task fails, restart every: 1 minute

Attempt to restart up to: 3 times

☐ Stop the task if it runs longer than: 3 days

☒ If the running task does not end when requested, force it to stop

☐ If the task is not scheduled to run again, delete it after: 30 days

If the task is already running, then the following rule applies:

Do not start a new instance

OK Cancel

รูปที่ 12 แสดงการตั้งค่าใน Settings

Name	Status	Triggers	Next Run Time	Last Run Time	Last Run Result	Author	Created
AGC_BACKUP	Running	At 1:00 AM every day	7/9/2025 1:00:00 AM	Never		STH3W2016DC01\contrologic	7/8/2025 9:55:25
GoogleUpda...	Ready	Multiple triggers defined	7/9/2025 4:48:55 AM	7/8/2025 4:48:56 AM	The operation completed successfully. (0x0)		
GoogleUpda...	Ready	At 4:48 AM every day - After triggered, repeat every 1 hour for a duration of 1 day.	7/8/2025 10:48:55 AM	7/8/2025 9:48:54 AM	The operation completed successfully. (0x0)		
Optimize Sta...	Ready	When computer is idle		11/15/2023 9:27:09 AM	The operation completed successfully. (0x0)	Microsoft Corporation	

รูปที่ 13 แสดงว่า Task Scheduler ของ AGC_Backup ที่สร้างไว้ กำลังทำงานอยู่