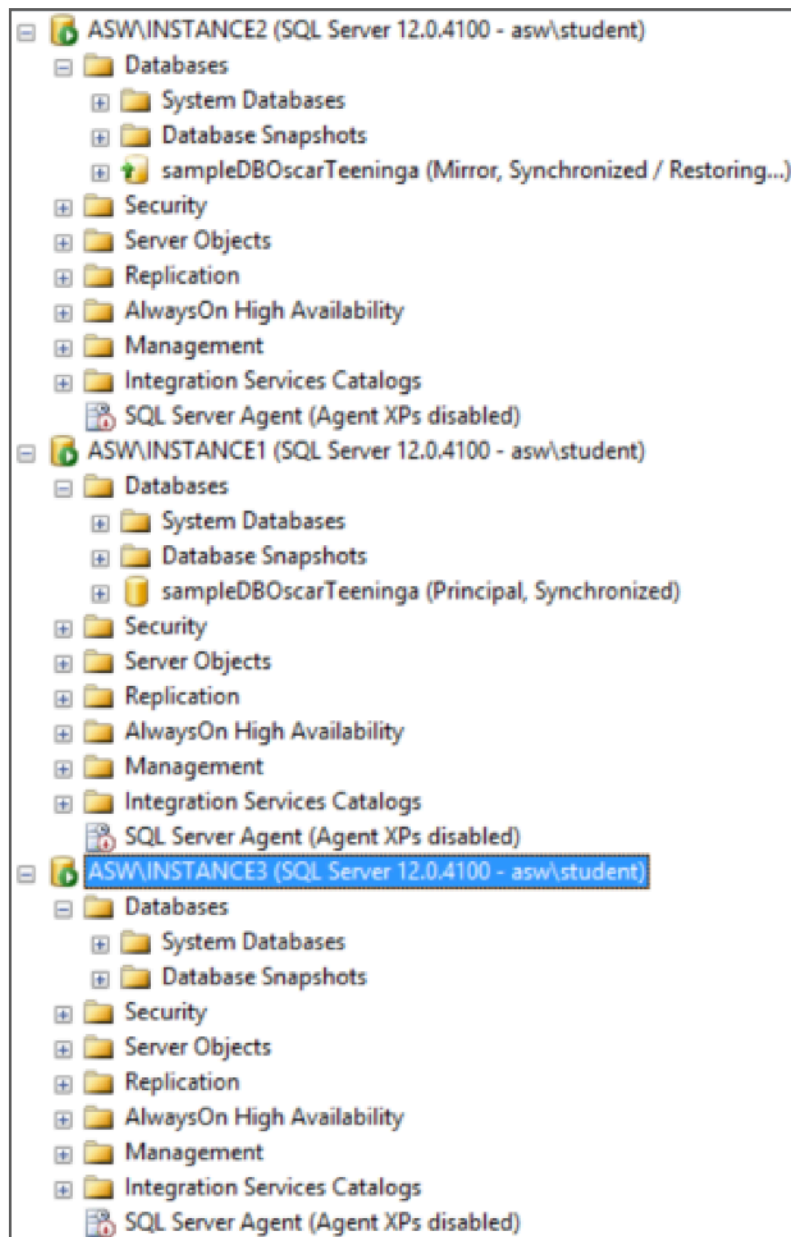


# Mirroring Lab 4

Oscar Teeninga

## 1. Przygotowanie bazy do laboratorium



## 2. Stworzyłem Endpoint\_WitnessOscarTeeninga na porcie 7024 i roli WITNESS

```
IF EXISTS ( SELECT * FROM sys.tcp_endpoints WHERE name = 'Endpoint_WitnessgOscarTeeninga' )
DROP ENDPOINT Endpoint_WitnessgOscarTeeninga
CREATE ENDPOINT Endpoint_WitnessgOscarTeeninga
STATE = STARTED
AS TCP (LISTENER_PORT = 7024)
FOR DATABASE_MIRRORING
(
    ROLE = WITNESS
);
GO
```

name	endpoint_id	principal_id	protocol	protocol_desc	type	type_desc	state	state_desc	is_admin_endpoint	role	role_desc
1 Endpoint_WitnessOscarTeeninga	65536	259	2	TCP	4	DATABASE_MIRRORING	0	STARTED	0	2	WITNESS

TCP	0.0.0.0:7022	asw:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:7023	asw:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:7024	asw:0	LISTENING

3. Ustawiłem świadka monitoringu

```
ALTER DATABASE sampleDBOscarTeeninga
SET WITNESS = 'TCP://127.0.0.1:7024'
```

Ensure that security is configured for mirroring this database. [Configure Security...](#)

---

Server network addresses

Principal:  [Start Mirroring](#)

Mirror:  [Pause](#)

Witness:  [Remove Mirroring](#)

Note: Use fully-qualified TCP addresses. For example:  
TCP://svr5.corp.abc.com:5022 [Failover](#)

---

Operating mode

☐ High performance (asynchronous) – Commit changes at the principal and then transfer them to the mirror.

☐ High safety without automatic failover (synchronous) – Always commit changes at both the principal and mirror.

☒ High safety with automatic failover (synchronous) – Requires a witness server instance. Commit changes at both the principal and mirror if both are available. The witness controls automatic failover to the mirror if the principal becomes unavailable.

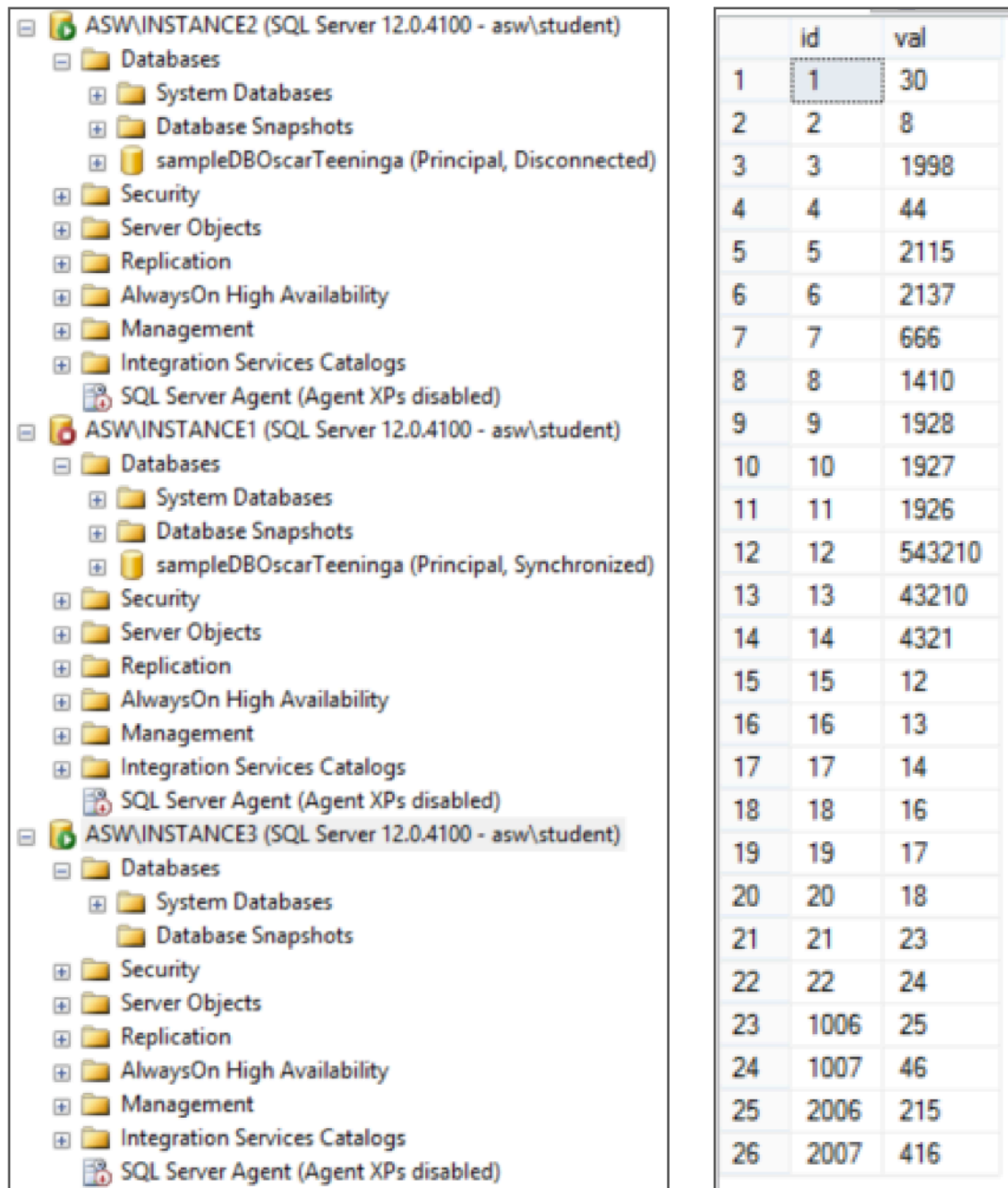
4. Wstawiłem do bazy dwa wiersze na instancji Principle

```
IF NOT EXISTS (SELECT * FROM sampleTab WHERE val = 57)
    INSERT INTO sampleTab (val)
    VALUES (57);

IF NOT EXISTS (SELECT * FROM sampleTab WHERE val = 113)
    INSERT INTO sampleTab (val)
    VALUES (113);
```

5. Wartości są do odczytania jedynie na instancji Principle, próba wywołania selekcji kończy się na instancji Mirror odpowiednim komunikatem

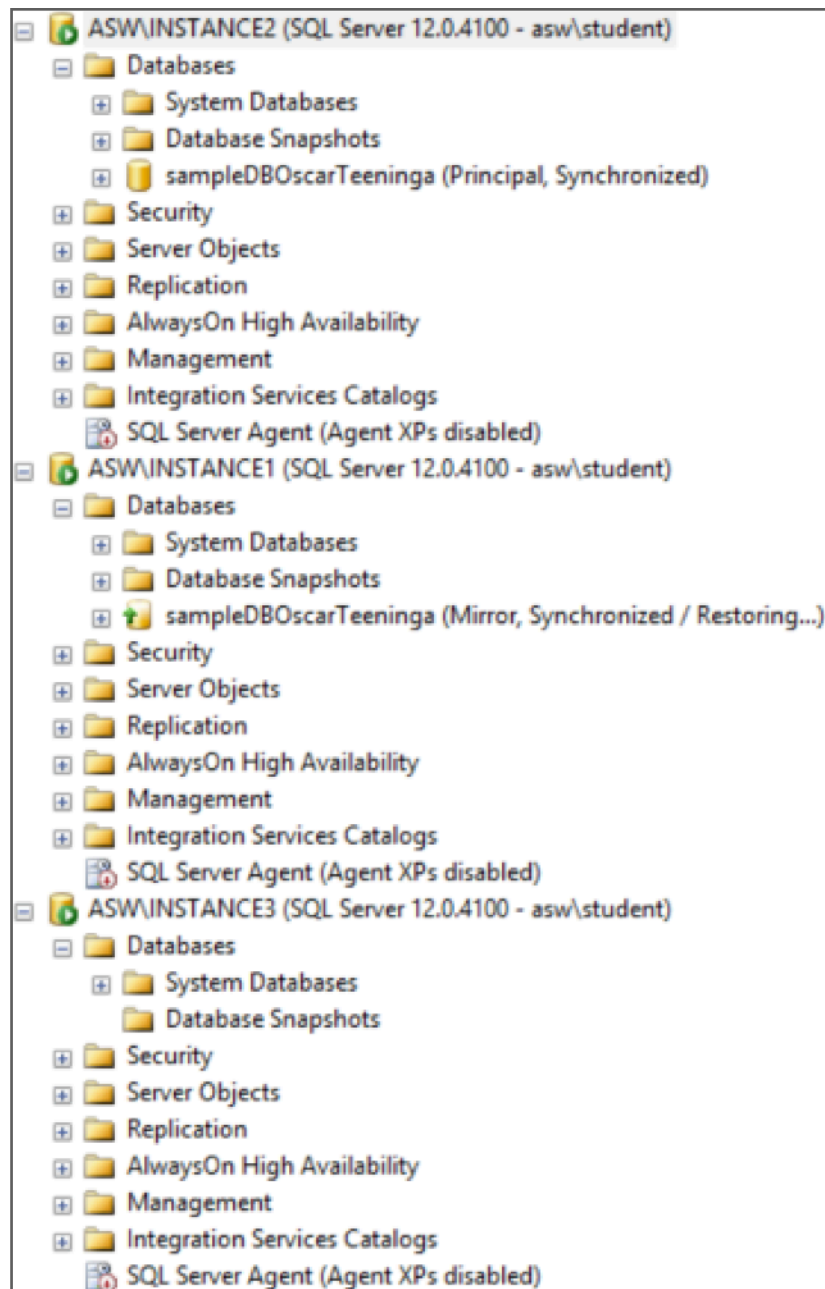
6. Zatrzymałem instancję Principal oraz zaobserwowałem, że teraz Mirror określany jest jako Principal. Możliwe jest odczytanie jego wartości. Co ciekawe - danych jest więcej niż wstawiłem, pozostałości z poprzednich labów.



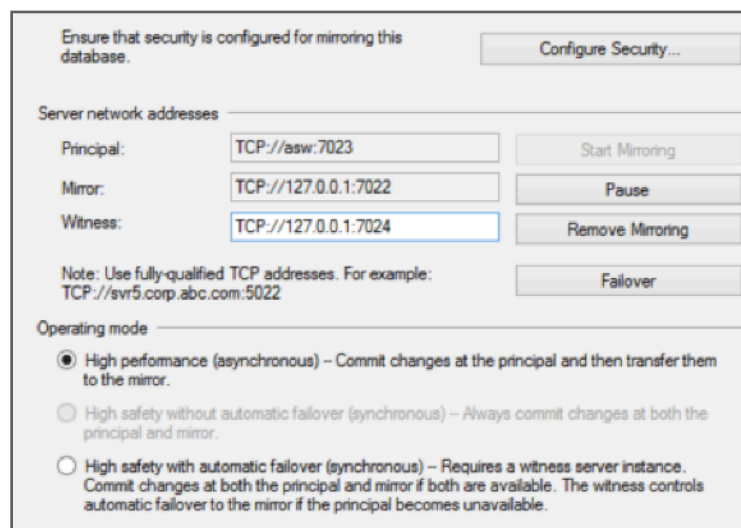
	id	val
1	1	30
2	2	8
3	3	1998
4	4	44
5	5	2115
6	6	2137
7	7	666
8	8	1410
9	9	1928
10	10	1927
11	11	1926
12	12	543210
13	13	43210
14	14	4321
15	15	12
16	16	13
17	17	14
18	18	16
19	19	17
20	20	18
21	21	23
22	22	24
23	1006	25
24	1007	46
25	2006	215
26	2007	416

7. Możliwe jest pobranie danych z Instancji 2 (teraz nazywająca się Principal, ale będąca Mirrorem). Dane są nieaktualne - zawierają informację z poprzednich labów, natomiast nie mają nowo dodanych wartości (u mnie 57 i 113) - zrzut ekranu powyżej.

8. Wystartowałem ponownie instancję 1 i teraz to ona jest instancją Mirror



9. Zmieniłem model na high performance, było to jak najbardziej możliwe



10. Następnie usunąłem wszystko z sampleTab oraz dodałem nowe wartości w pętli (10000 wierszy) - DELETE FROM sampleTab nie było liczone czasowo.

```
DELETE FROM sampleTab

DECLARE @cnt INT = 0;
WHILE @cnt < 10000
BEGIN
    IF NOT EXISTS (SELECT * FROM sampleTab WHERE val = @cnt)
        INSERT INTO sampleTab (val)
        VALUES (@cnt);
    SET @cnt = @cnt + 1;
END;
```

1. High performance - 14 sekund

ASW\INSTANCE2 (12.0 SP1)	asw\student (55)	sampleDBOscarTeeninga	00:00:14	0 rows
--------------------------	------------------	-----------------------	----------	--------

2. Hight safety - 20 sekund

ASW\INSTANCE2 (12.0 SP1)	asw\student (55)	sampleDBOscarTeeninga	00:00:20	0 rows
--------------------------	------------------	-----------------------	----------	--------

Zgodnie z oczekiwaniami high performance działa szybciej niż high safety