

Auto-healing and Scaling Applications

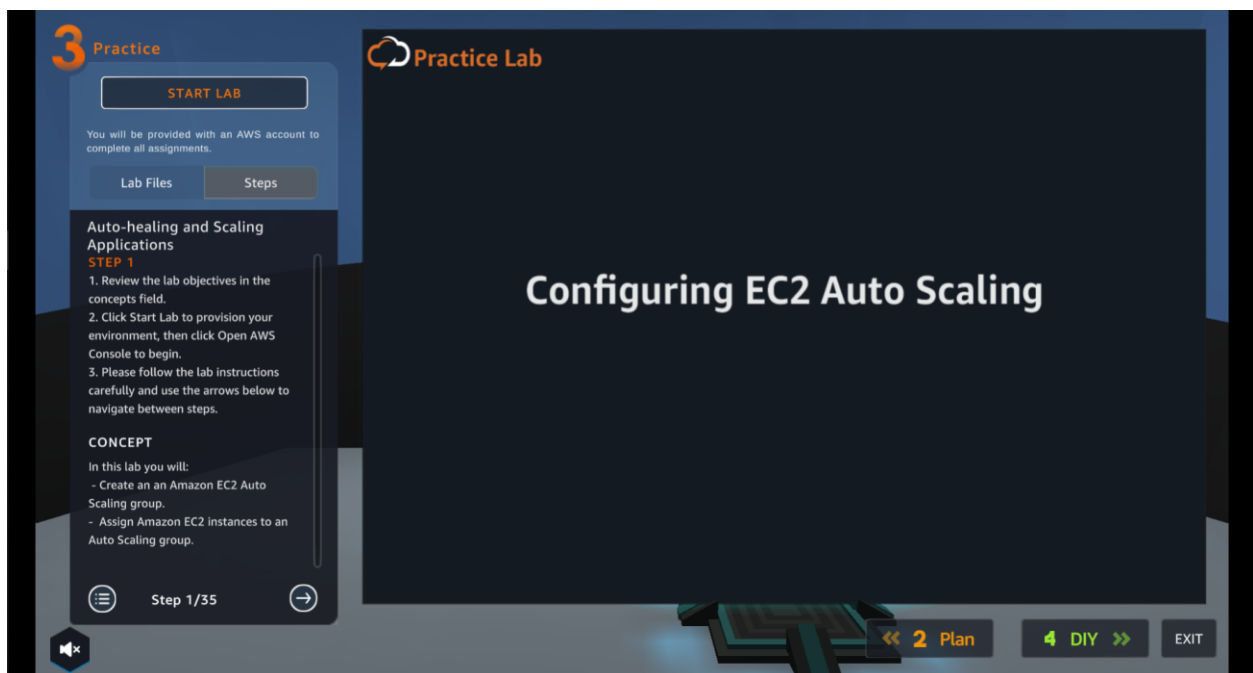
จุดประสงค์

- 1 อธิบายความสามารถในการรักษาและปรับขนาดอัตโนมัติที่มีให้โดยกลุ่ม Auto Scaling
- 2.สร้างกลุ่ม Auto Scaling ที่มีขอบเขตทรัพยากรที่เข้มงวด
- 3.กำหนดค่ากลุ่ม Auto Scaling เพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์ตามเวลา

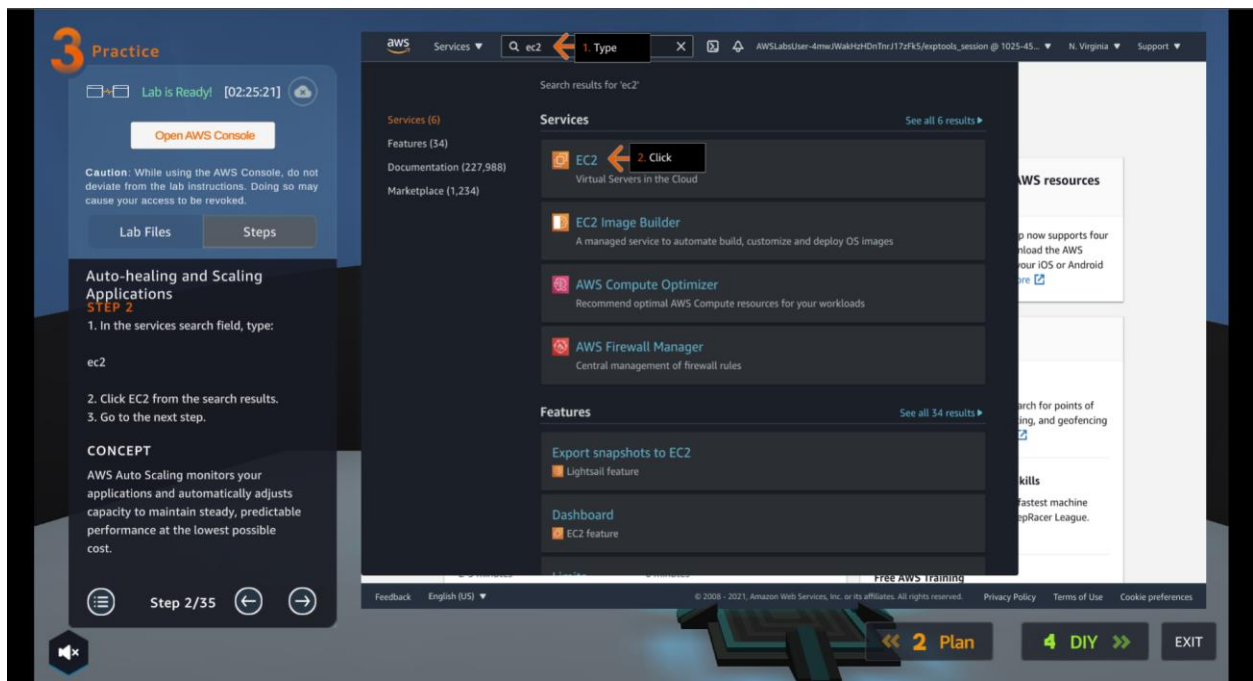
เครื่องมือและอุปกรณ์การทดลอง

- 1.คอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง

ขั้นตอนการทดลอง

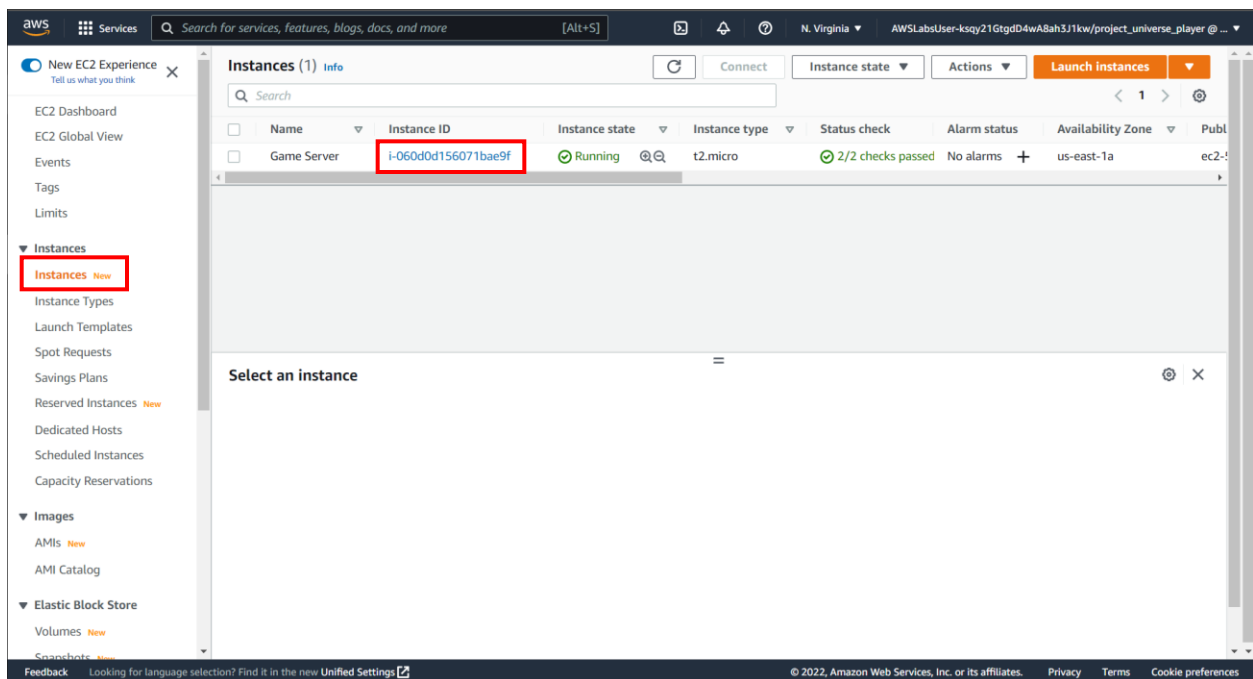


รูปที่ 1 Configuring EC2 Auto Scaling



รูปที่ 2 STEP 1

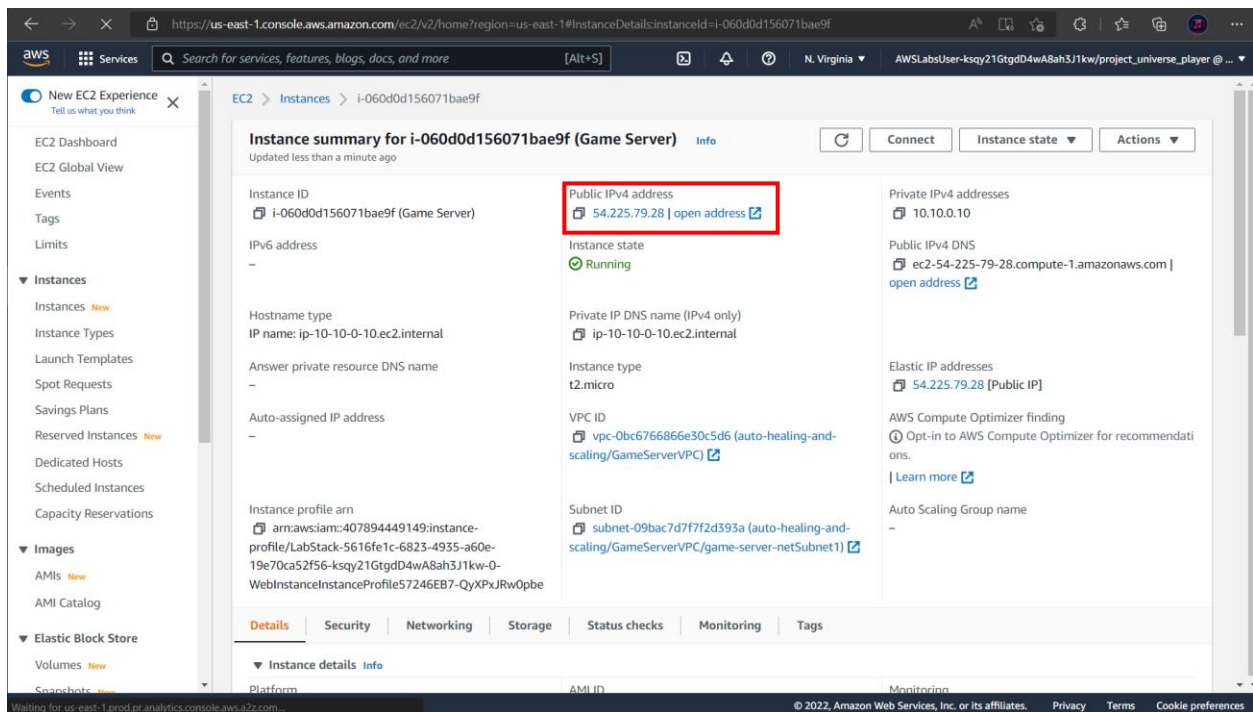
STEP 1 ใช้งาน Services EC2



รูปที่ 3 STEP 2

STEP 2 1.เข้าหน้า Instances

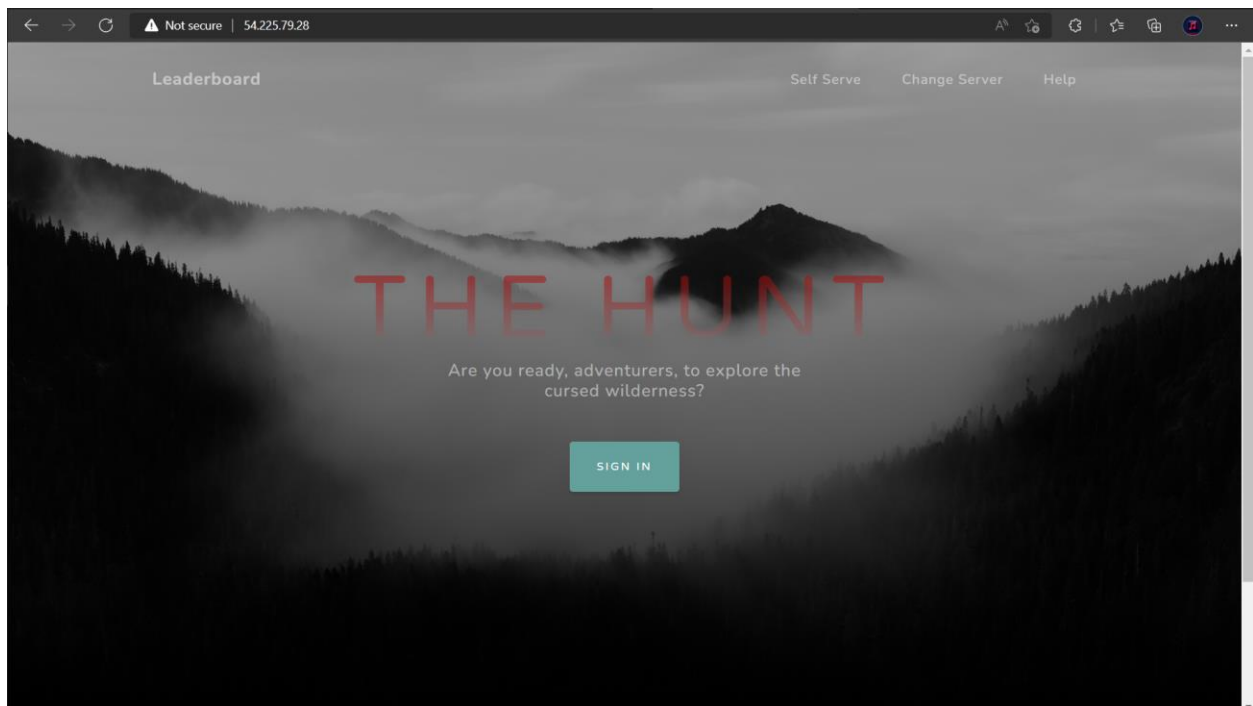
2.เข้า Instances ID ของ Game Server



รูปที่ 4 STEP 3

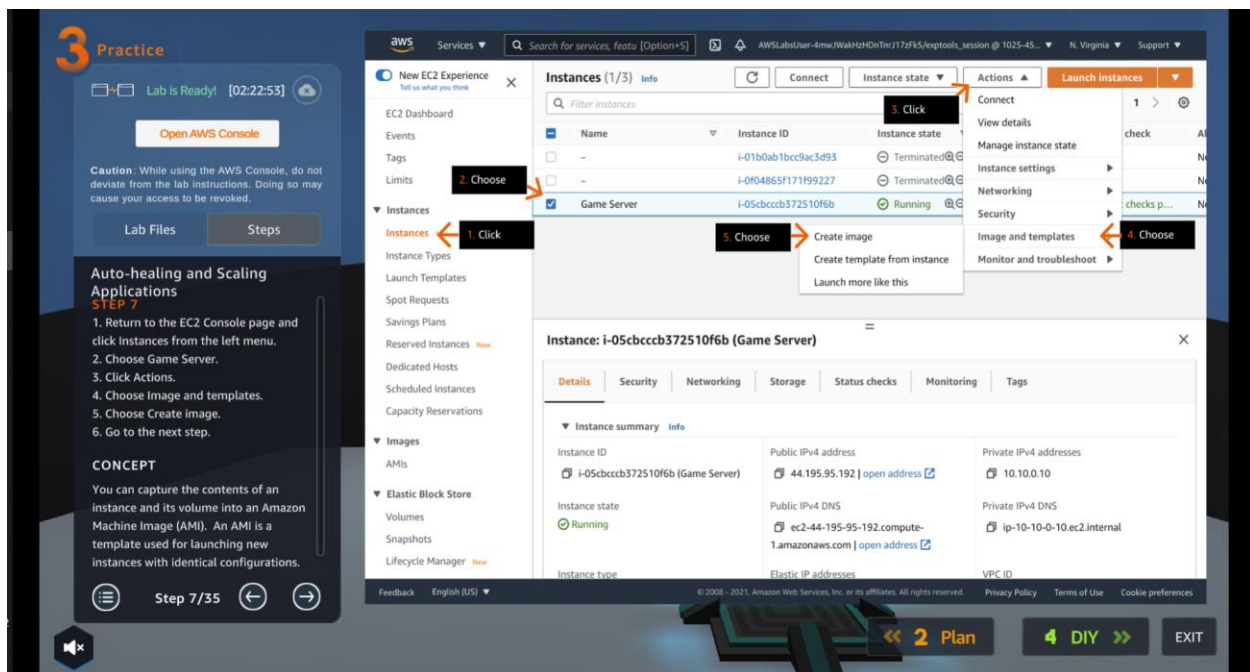
STEP 3 1.Copy Public IPv4 address

2.นำไปวางหน้า Browser



รูปที่ 5 STEP 4

STEP 4 หลังจากวาง Public IPv4 address บนหน้า Browser จะได้หน้า Website ดังรูป



รูปที่ 6 STEP 5

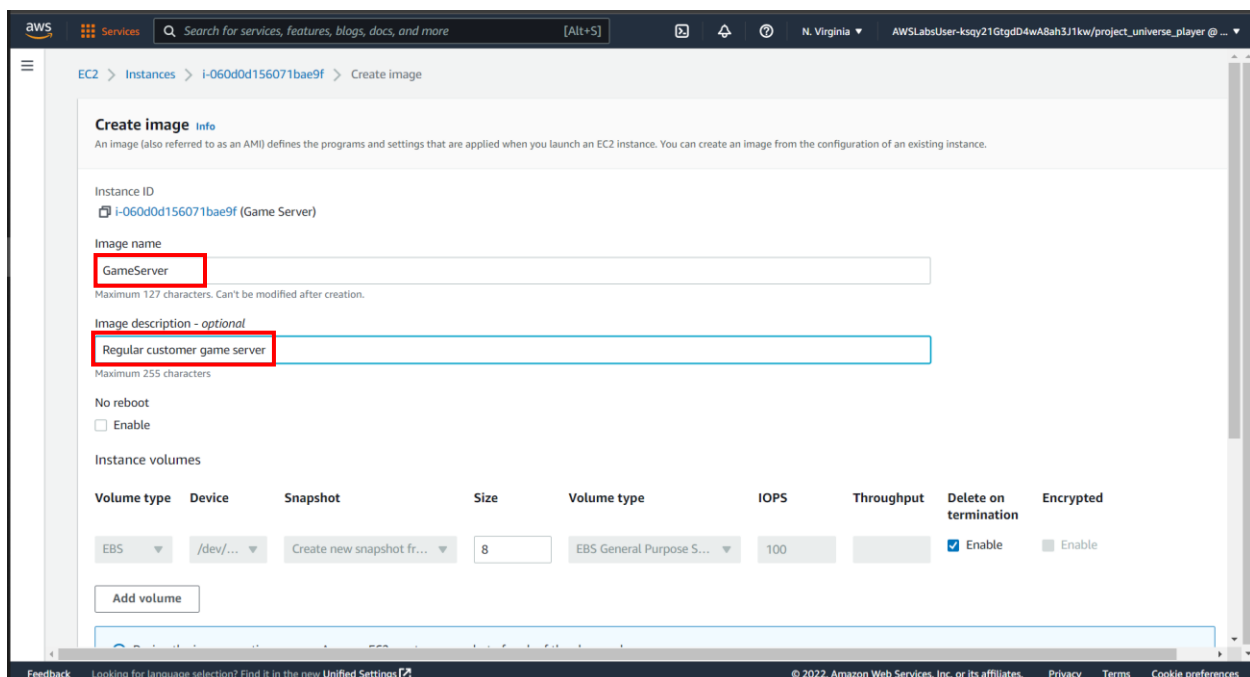
STEP 5 1.เข้าหน้า Instances

2.เลือก Game Server

3.กดที่ Actions

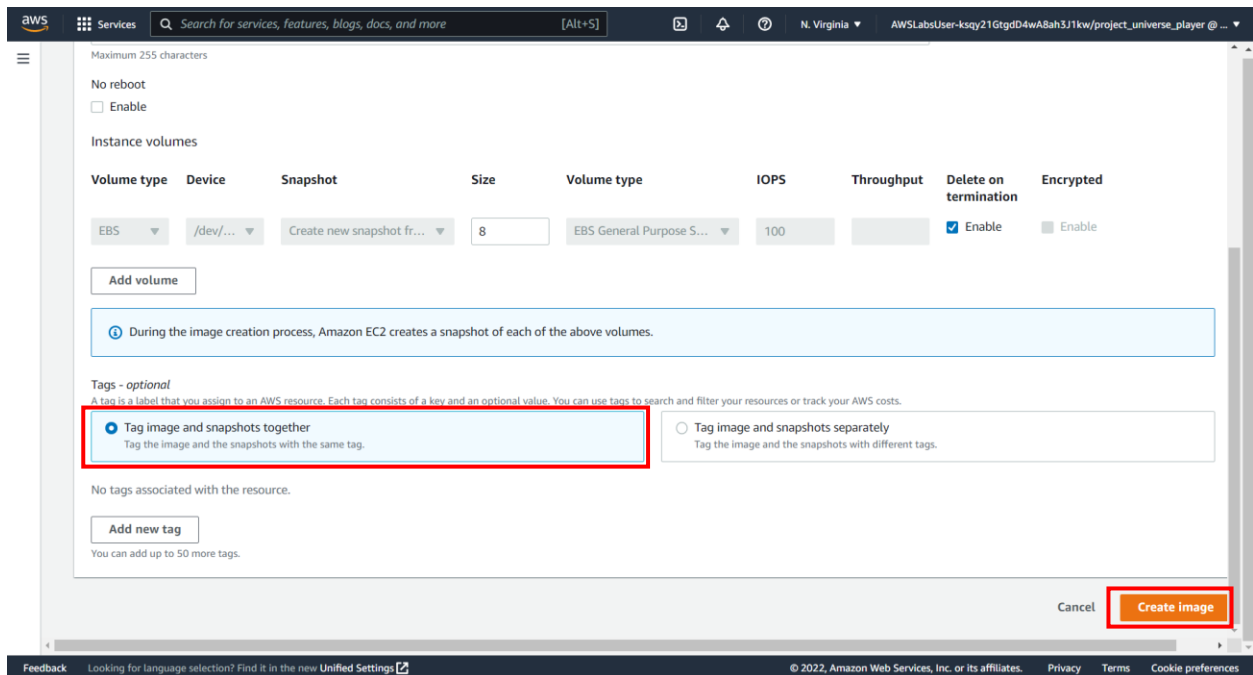
4.เลือก Image and templates

5.เลือก Create image เพื่อสร้าง image



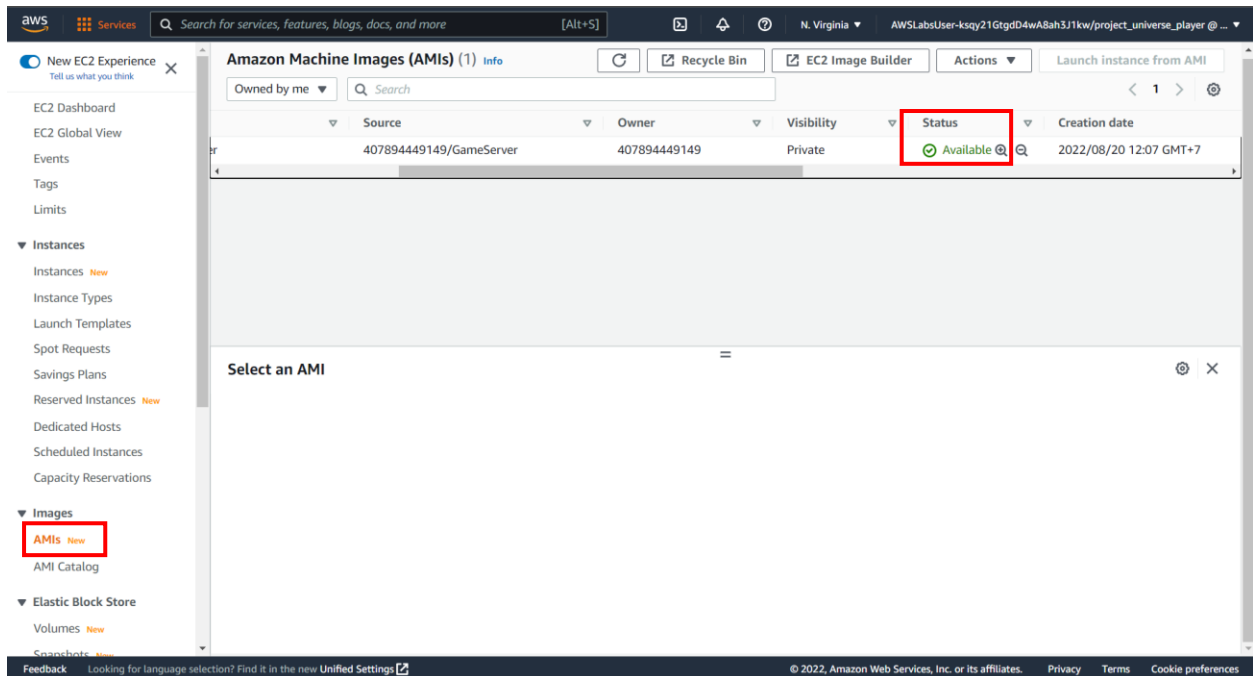
รูปที่ 7 STEP 6

STEP 6 ตั้งชื่อ Image name และ Image description



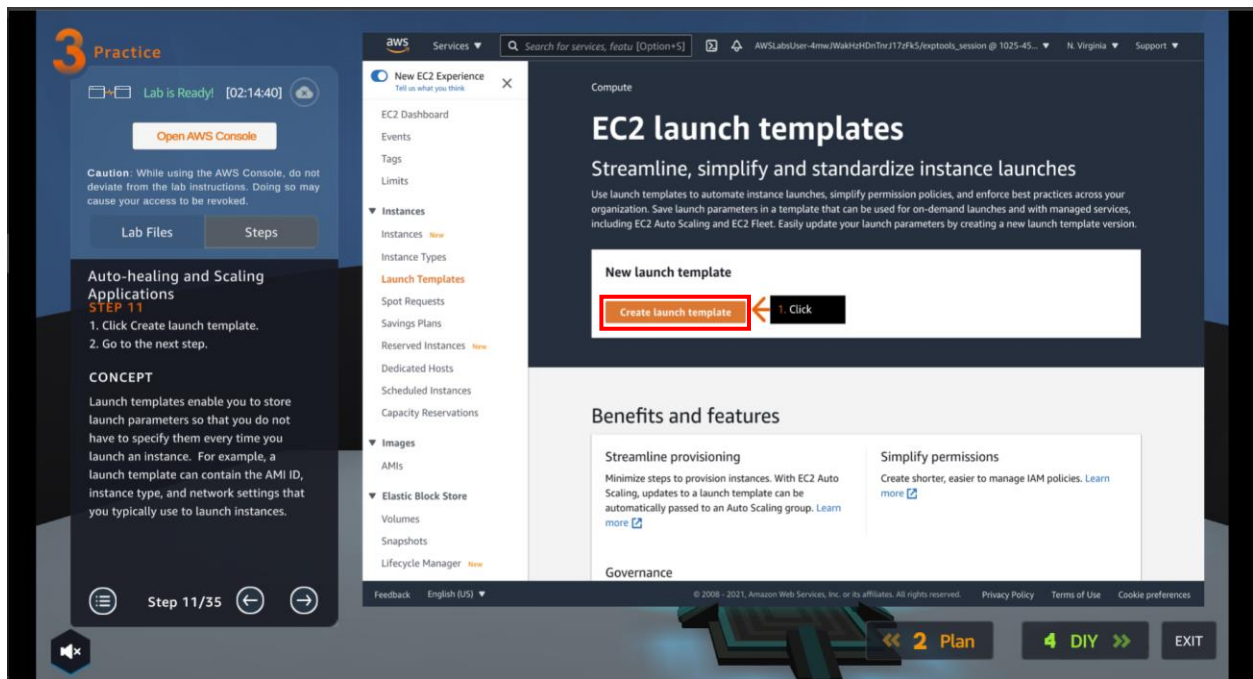
รูปที่ 8 STEP 7

STEP 7 เลือก Tags เป็น Tag image and snapshots together เสร็จแล้วกด Create image



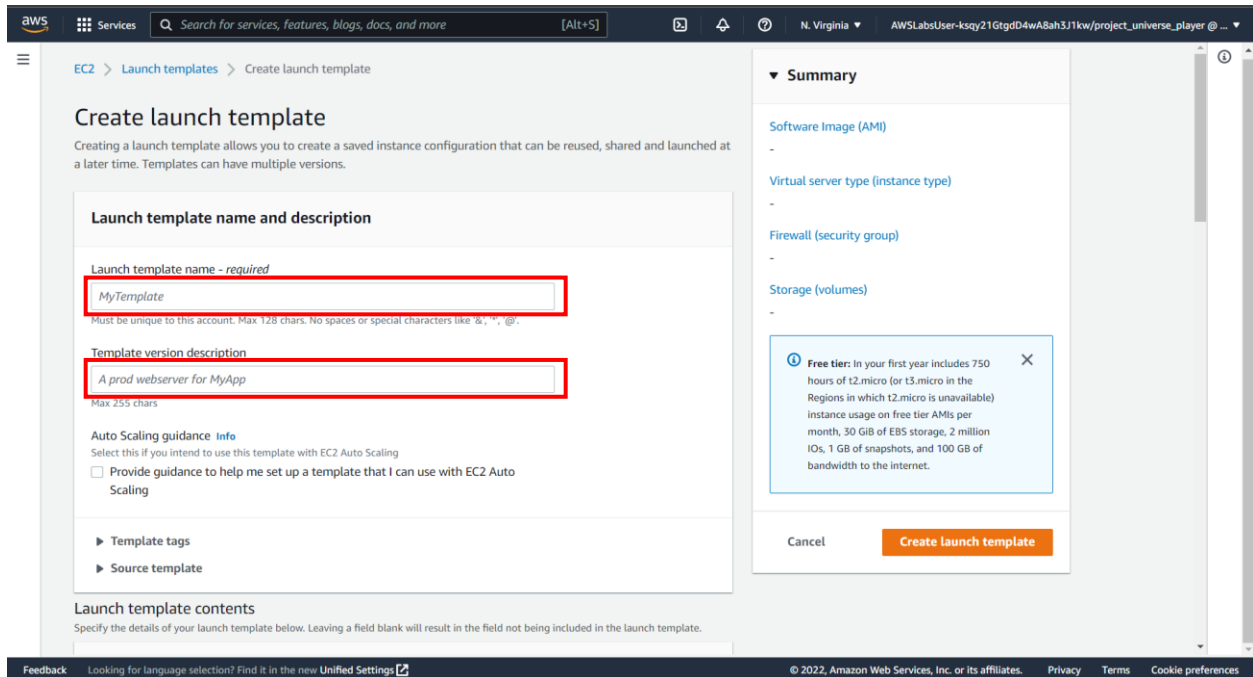
รูปที่ 9 STEP 8

STEP 8 1.กดไปที่ AMIs เพื่อดู Status หากเป็น available



รูปที่ 10 STEP 9

STEP 9 สร้าง Launch Templates

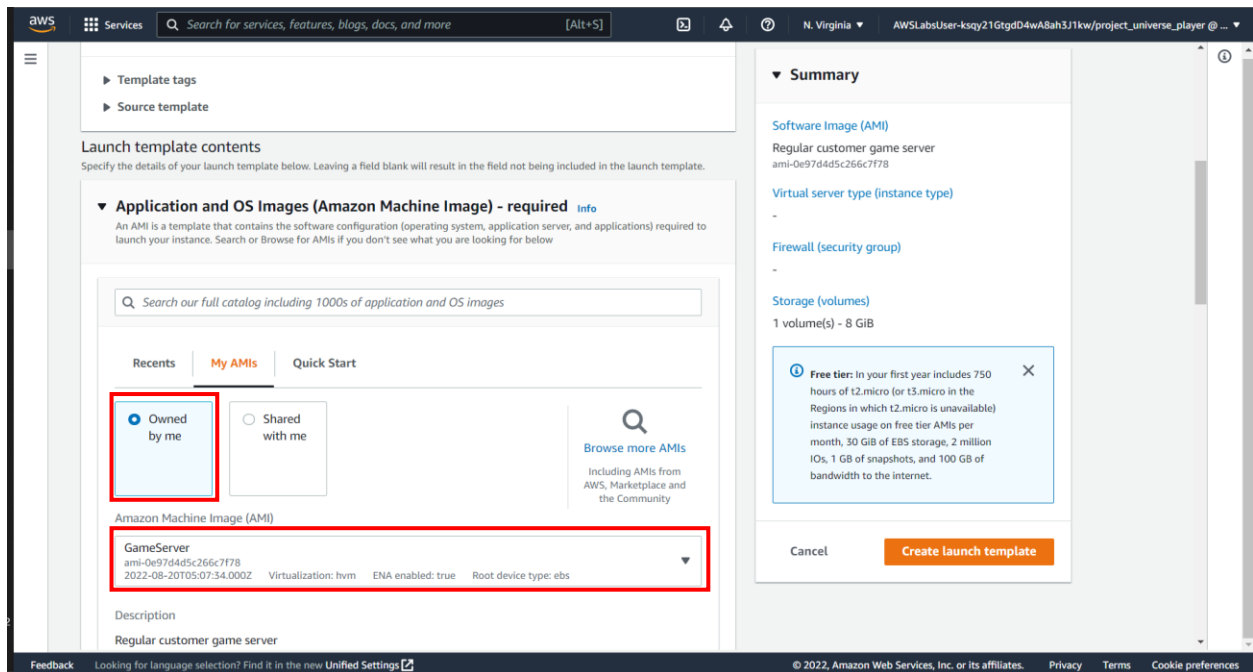


รูปที่ 11 STEP 10

STEP 10 1.ตั้งชื่อ Launch template เป็น GameServerTemplate

2. Regular customer server game server template

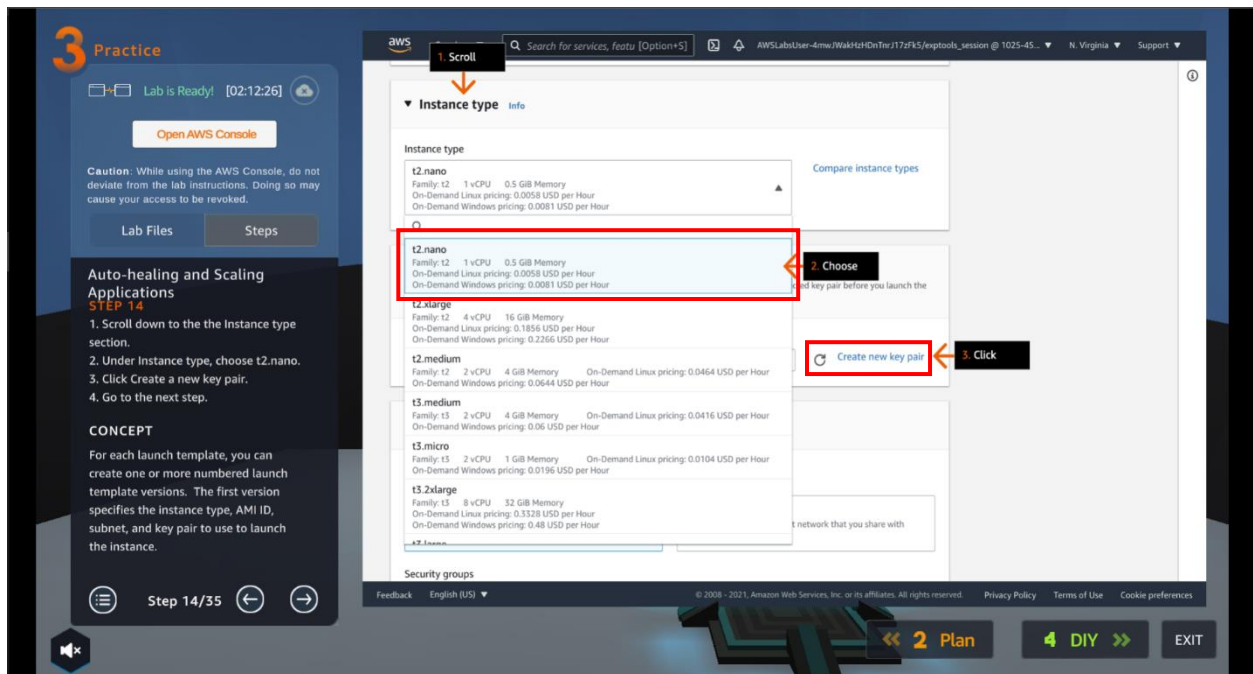
3. เลือก Auto Scaling guidance



รูปที่ 12 STEP 11

STEP 11 1.ในช่องของ Application and Os Image ไปที่ช่อง My AMIs เลือก Owned by me

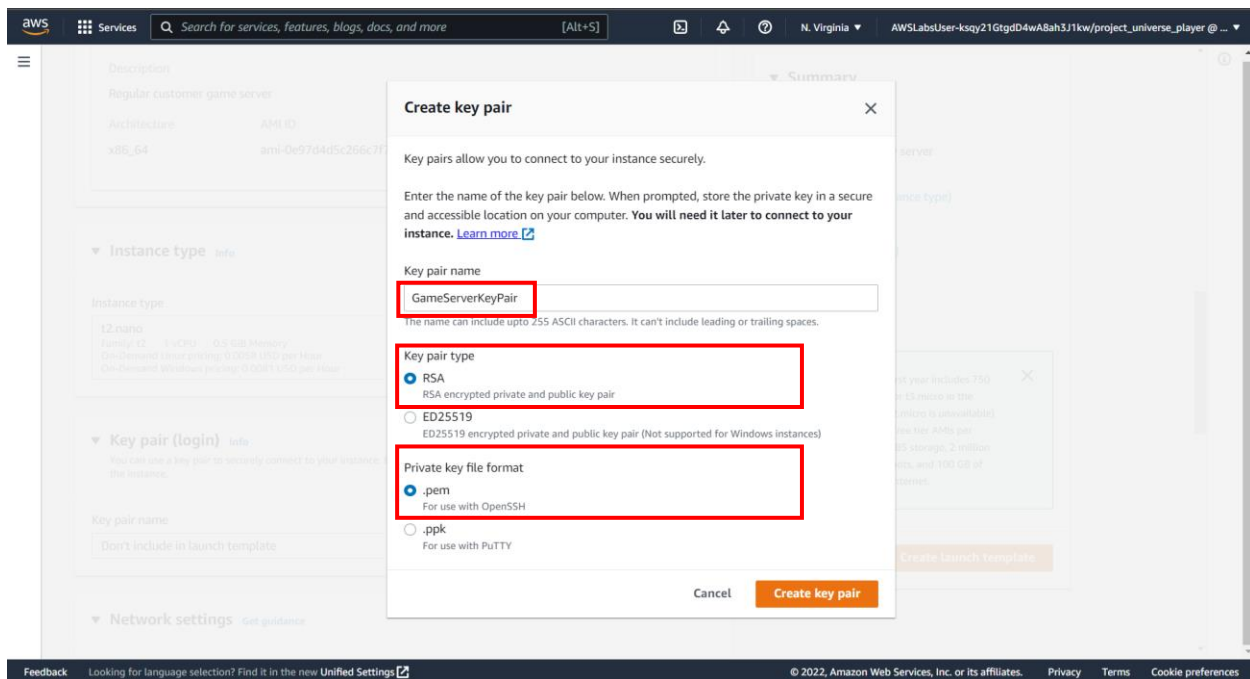
2.ส่วนของ Amazon Machine Image หรือ (AMIs) เลือกเป็น GameServer



รูปที่ 13 STEP 12

STEP 12 1.เลือก Instance type เลือกเป็น t2.nano

2.กด Create new key pair

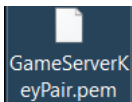


รูปที่ 14 STEP 13

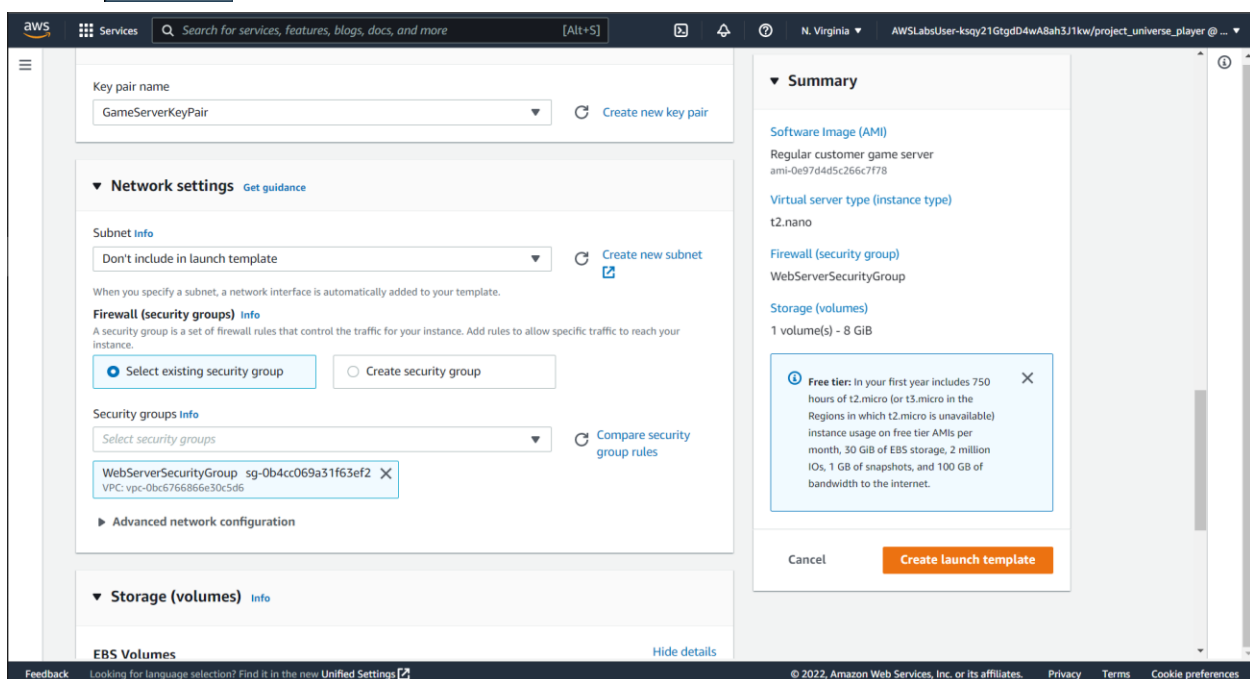
STEP 13 1. ในส่วนของ Create key pair ในช่อง Key pair name ตั้งชื่อเป็น GameServerKeyPair

2. Key pair type เป็น RSA

3. Private Key file format ตั้งเป็นไฟล์สกุล .pem



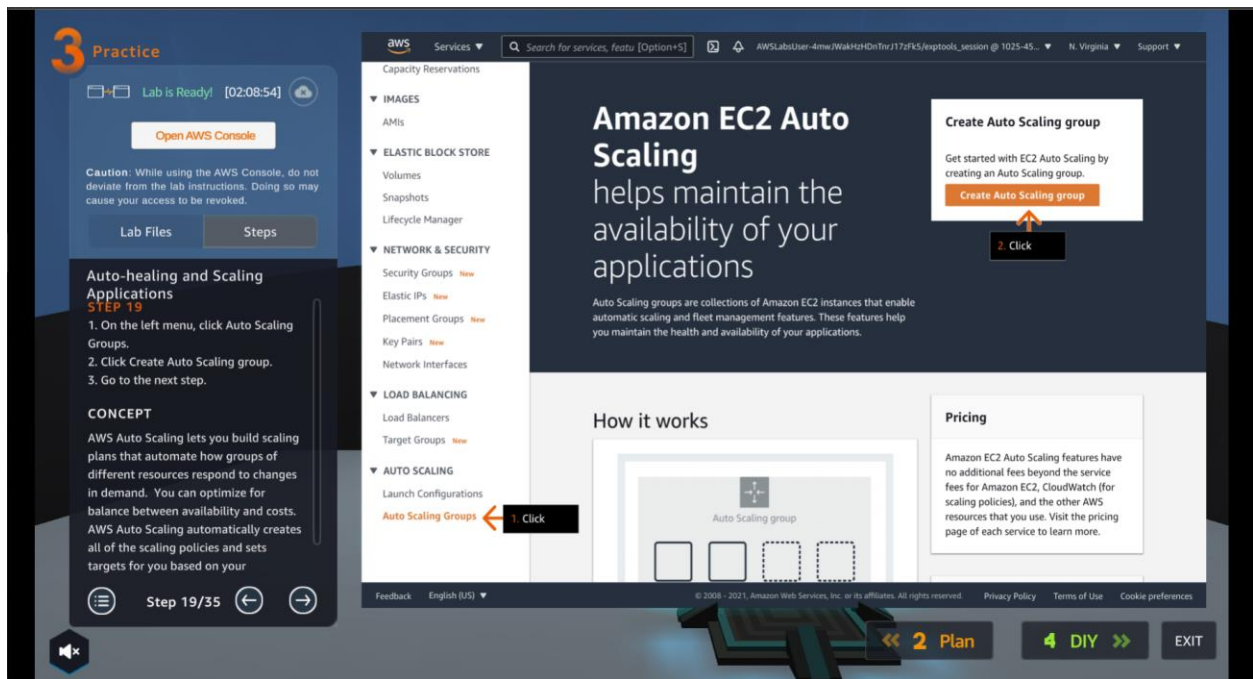
หลังจากกด Create key pair เราจะได้ไฟล์ GameServerKeyPair.pem มา



รูปที่ 15 STEP 14

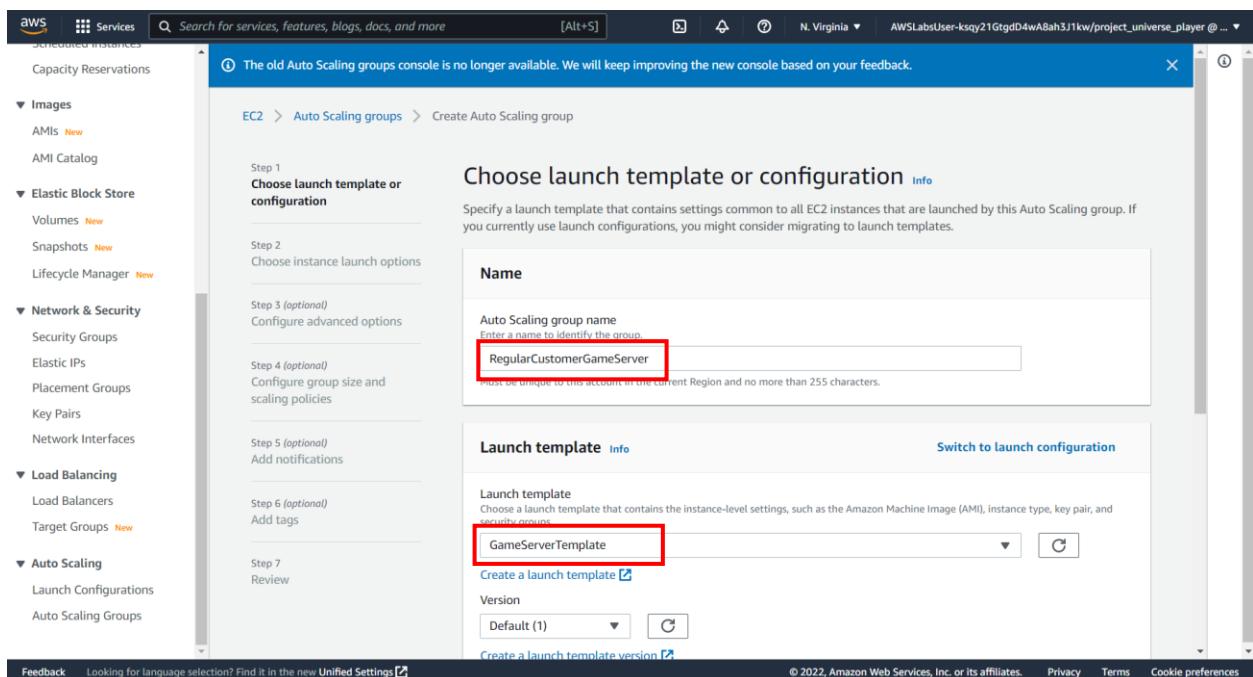
STEP 14 ในส่วนของ Firewall เลือก select existing security group และเลือก security group เป็น

WebServerSecurityGroup เสร็จแล้วกด Create launch template



รูปที่ 16 STEP 15

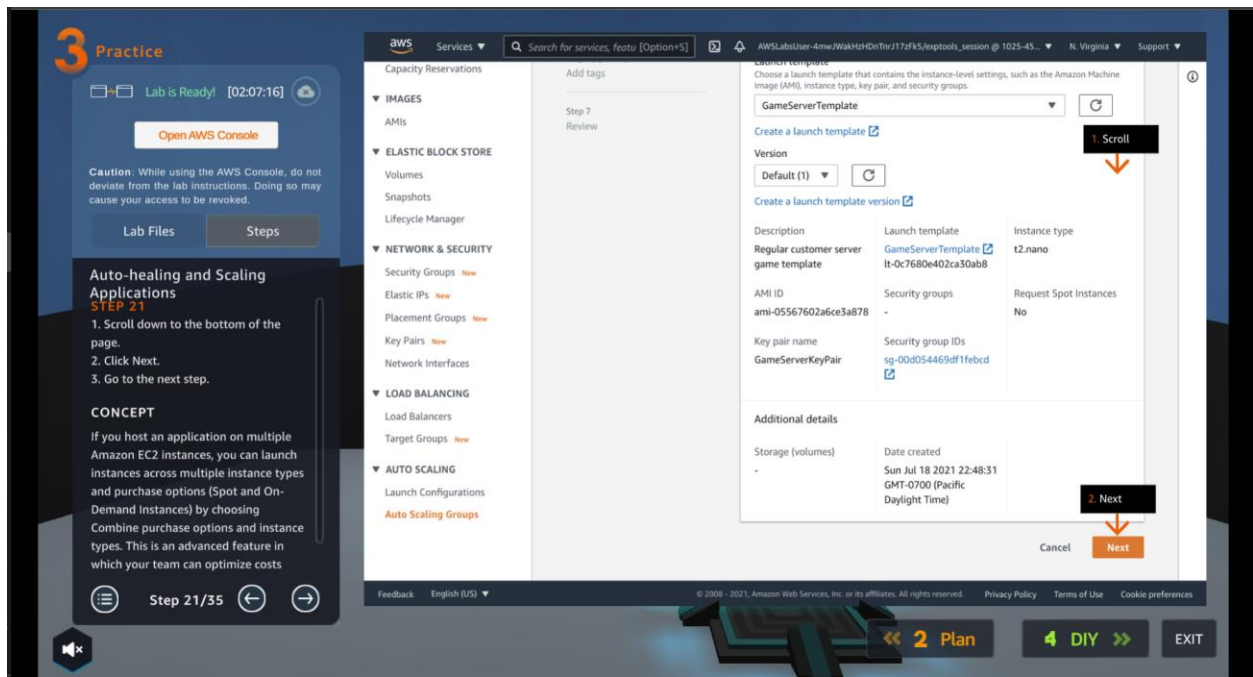
STEP 15 เลือก auto Scaling Groups แล้วกด Create auto scaling group เพื่อสร้าง auto scaling group



รูปที่ 17 STEP 16

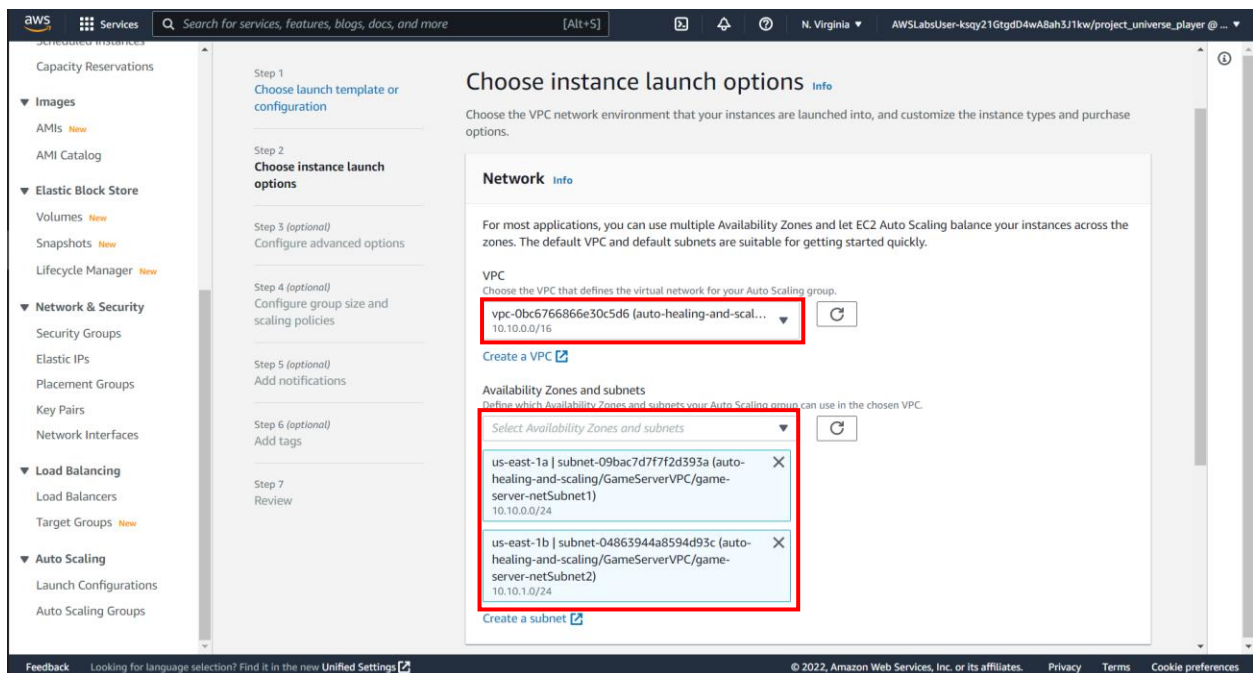
STEP 16 1.ตั้งชื่อ auto scaling group เป็น RegularCustomerGameServer

2.เลือก Launch template เป็น GameServerTemplate



รูปที่ 18 STEP 17

STEP 17 กด Next เพื่อไปขั้นตอนต่อไป

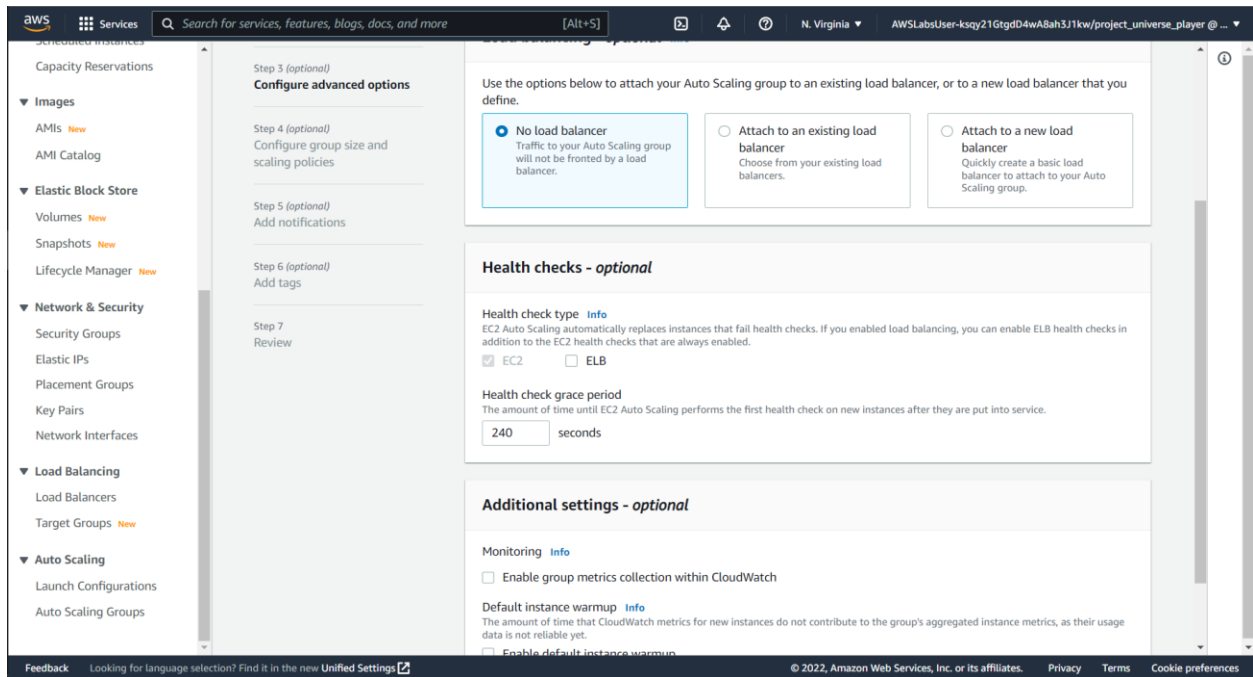


รูปที่ 19 STEP 18

STEP 18 1.เลือก VPC ให้เป็น game server ที่เราสร้างไว้

2. Availability Zones and subnets เลือก us-east-1a และ us-east-1b

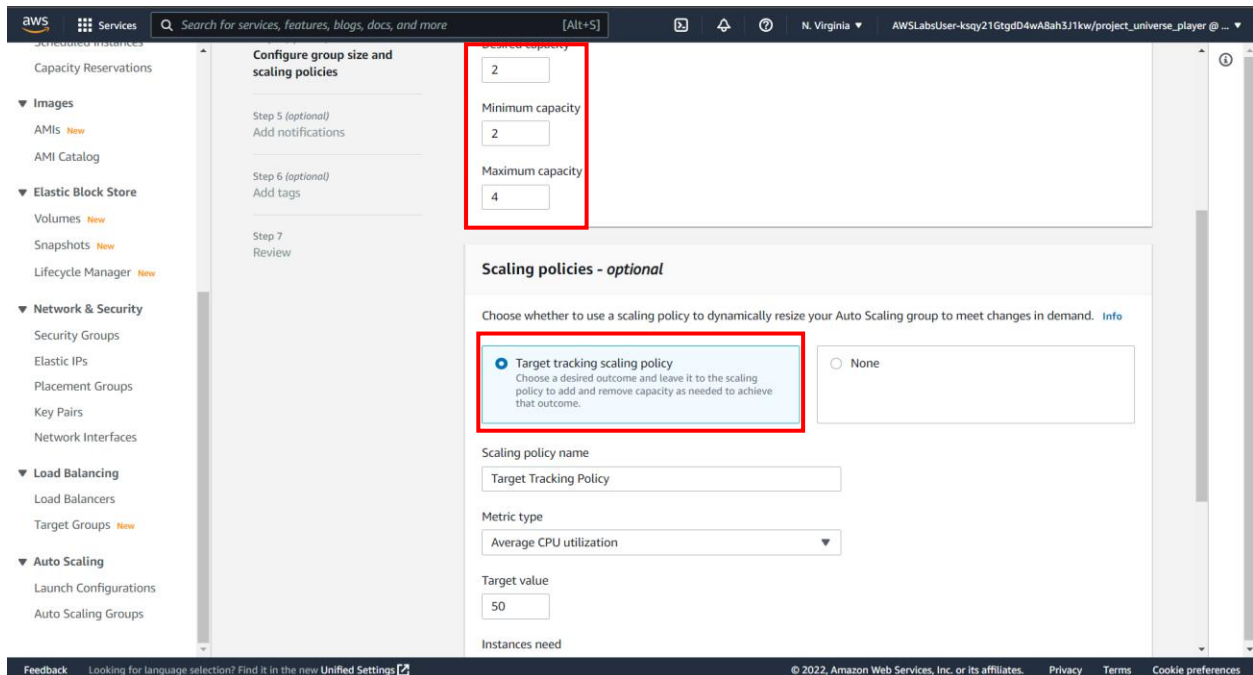
3.เสร็จแล้วกด Next



รูปที่ 20 STEP 19

STEP 19 1. load balancing เลือก No load balancing

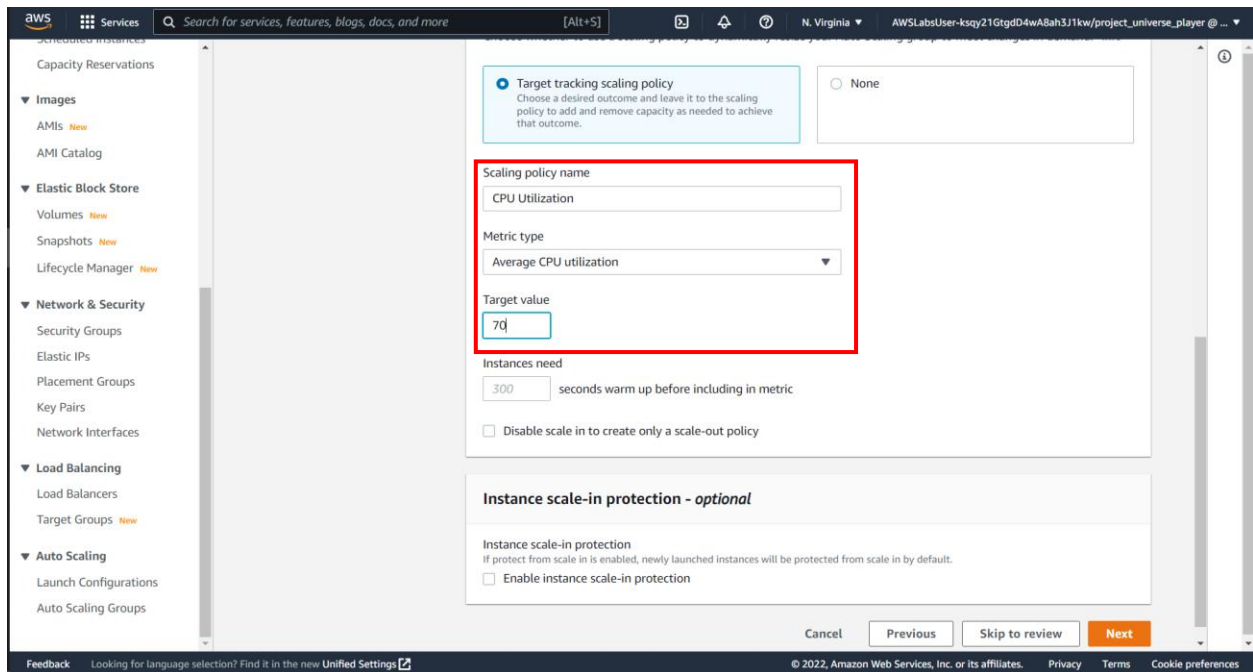
2. ตั้งค่า Health checks เป็นทุกๆ 240 seconds



รูปที่ 21 STEP 20

STEP 20 1. Group size ส่วนของdesired capacity = 2, Minimum capacity = 2, Maximum capacity = 4

2. Scaling policies เลือกเป็น Target tracking scaling policy



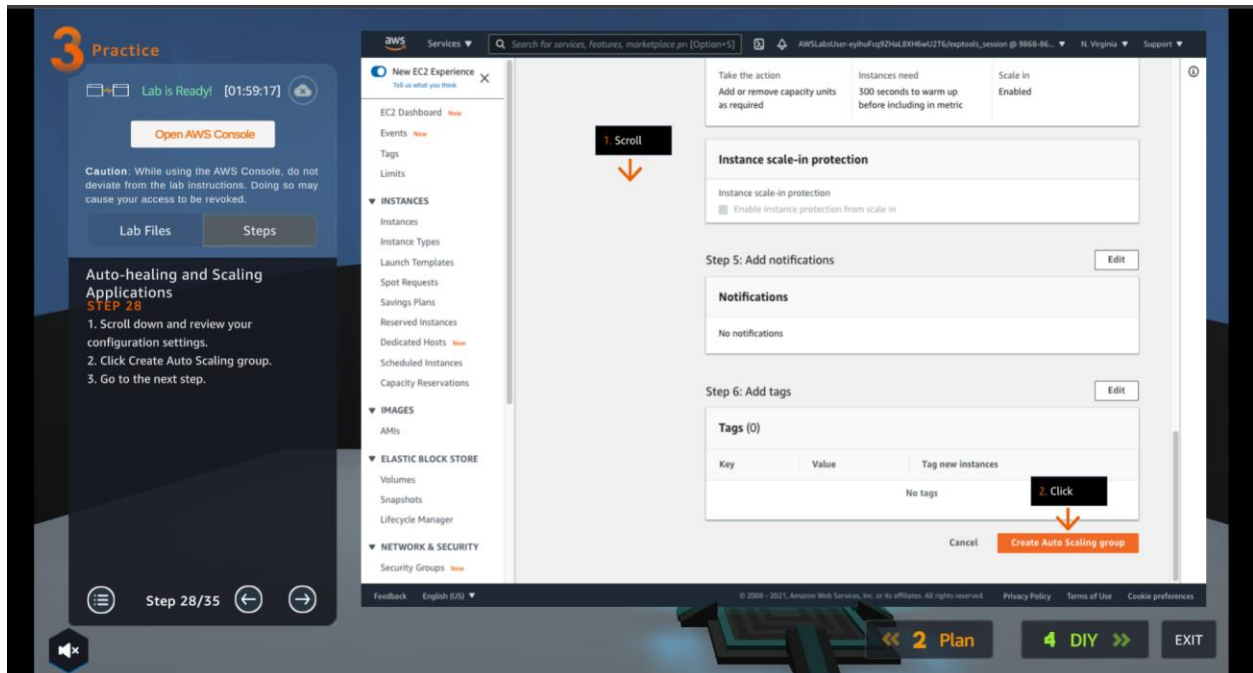
รูปที่ 22 STEP 21

STEP 21 1.เลือก Scaling policy name เป็น CPU Utilization

2.เลือก Metric type เป็น Average CPU utilization

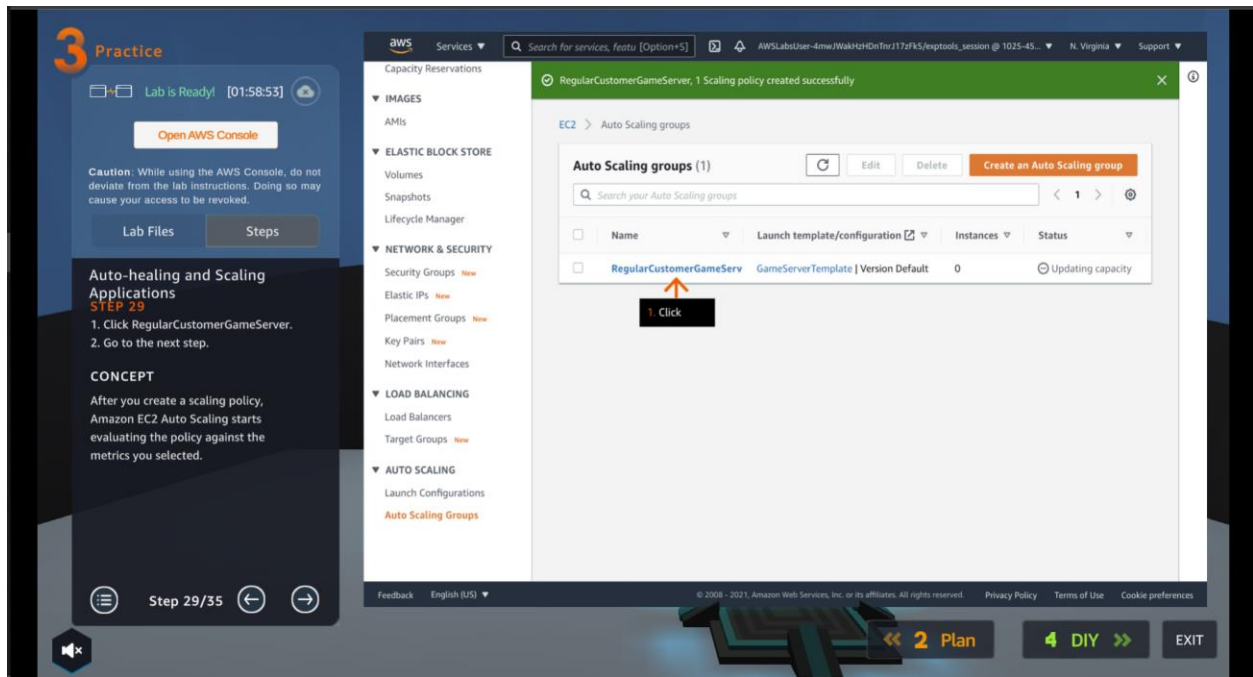
3.เปลี่ยน Target value เป็น 70

4.กด Next



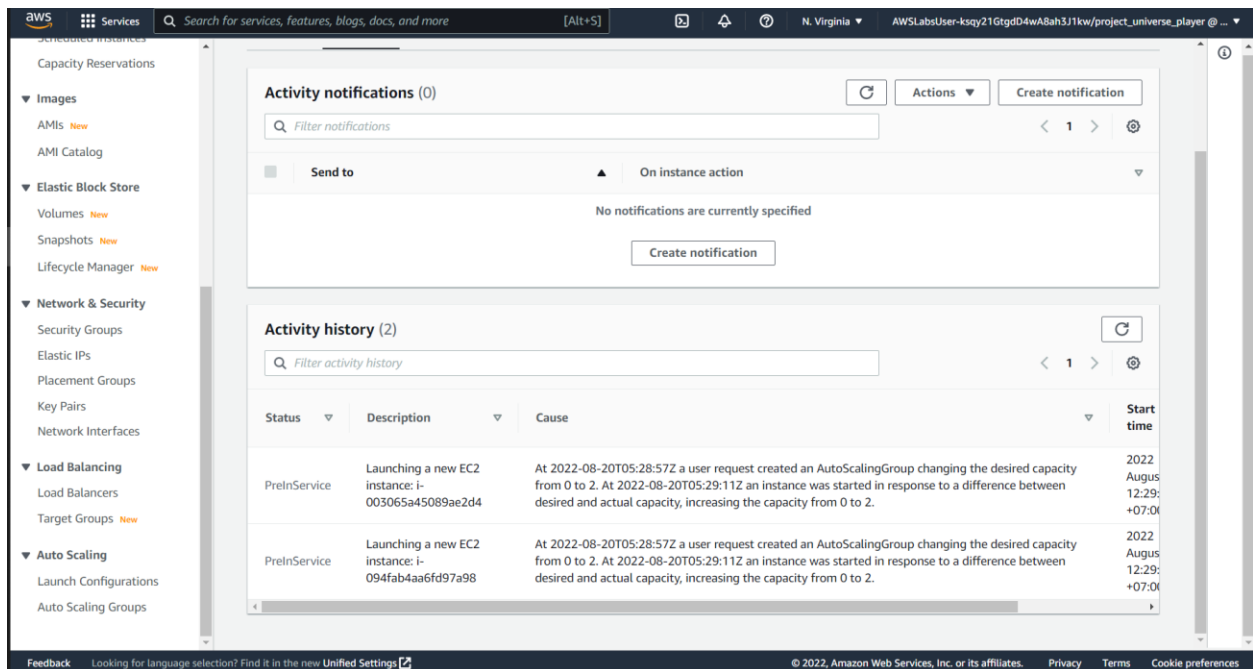
รูปที่ 23 STEP 22

STEP 22 กด Create auto scaling group



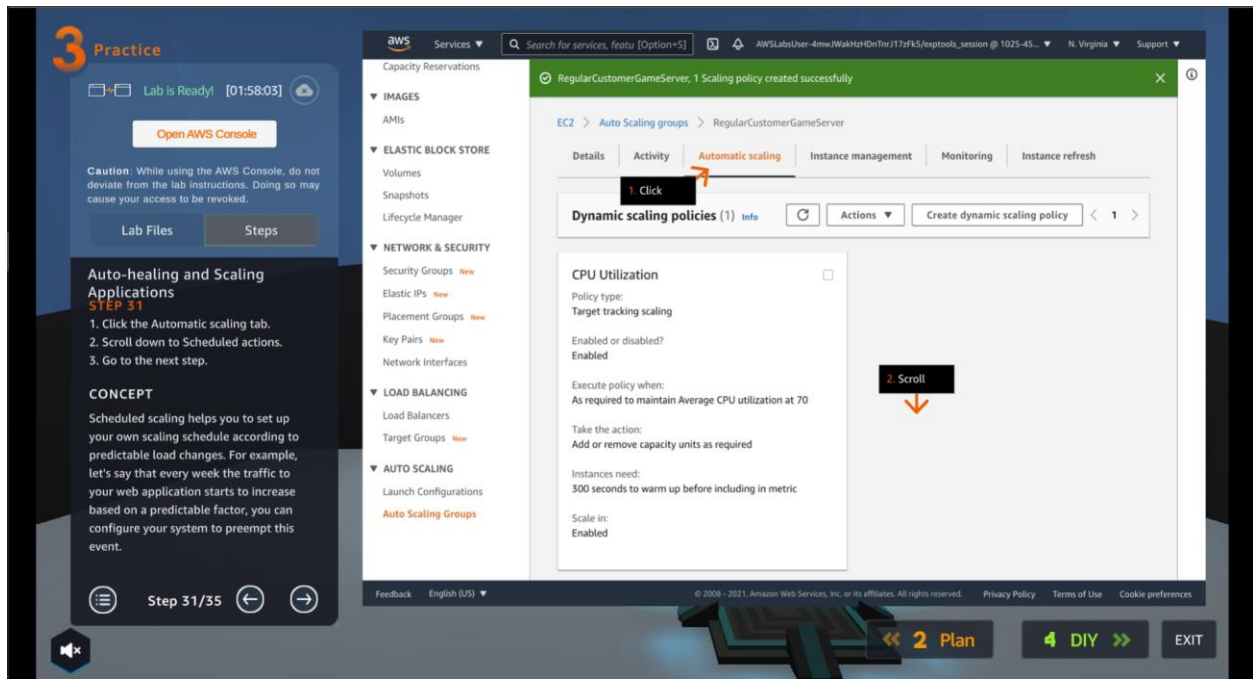
รูปที่ 24 STEP 23

STEP 23 กดที่ auto scaling group ที่เราสร้าง



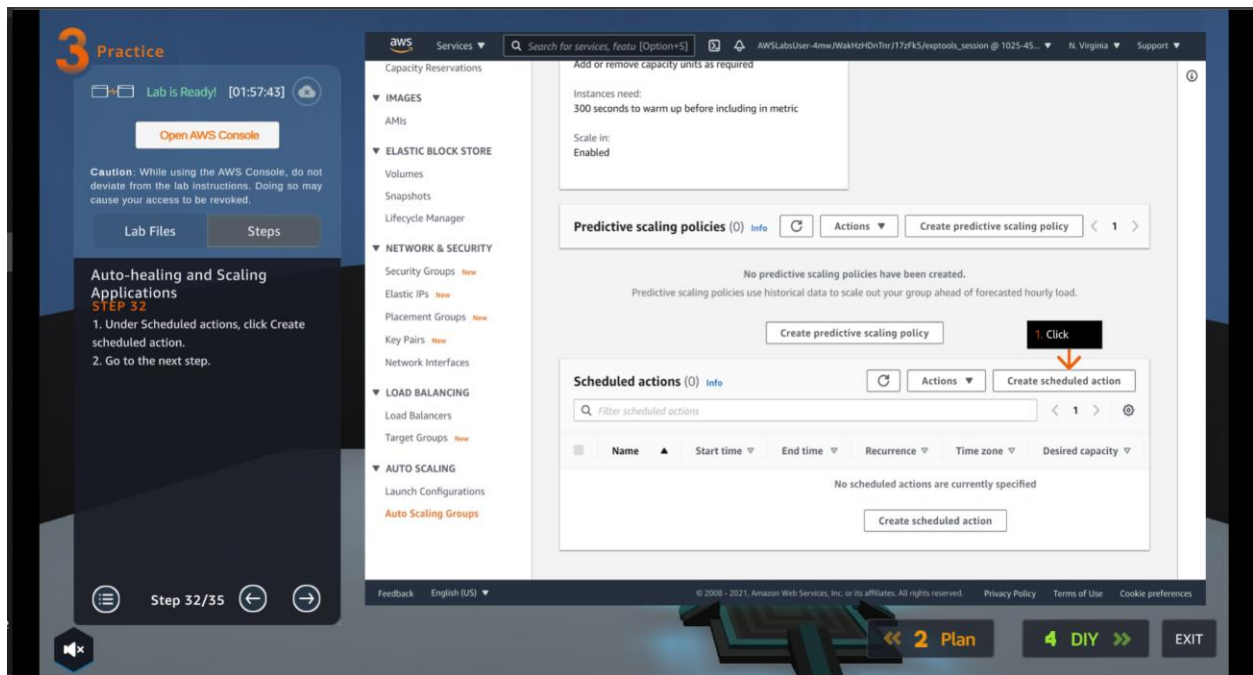
รูปที่ 23 STEP 24

STEP 24 ดู Activity history การตั้งค่าสถานะ auto scaling group ที่เราสร้าง



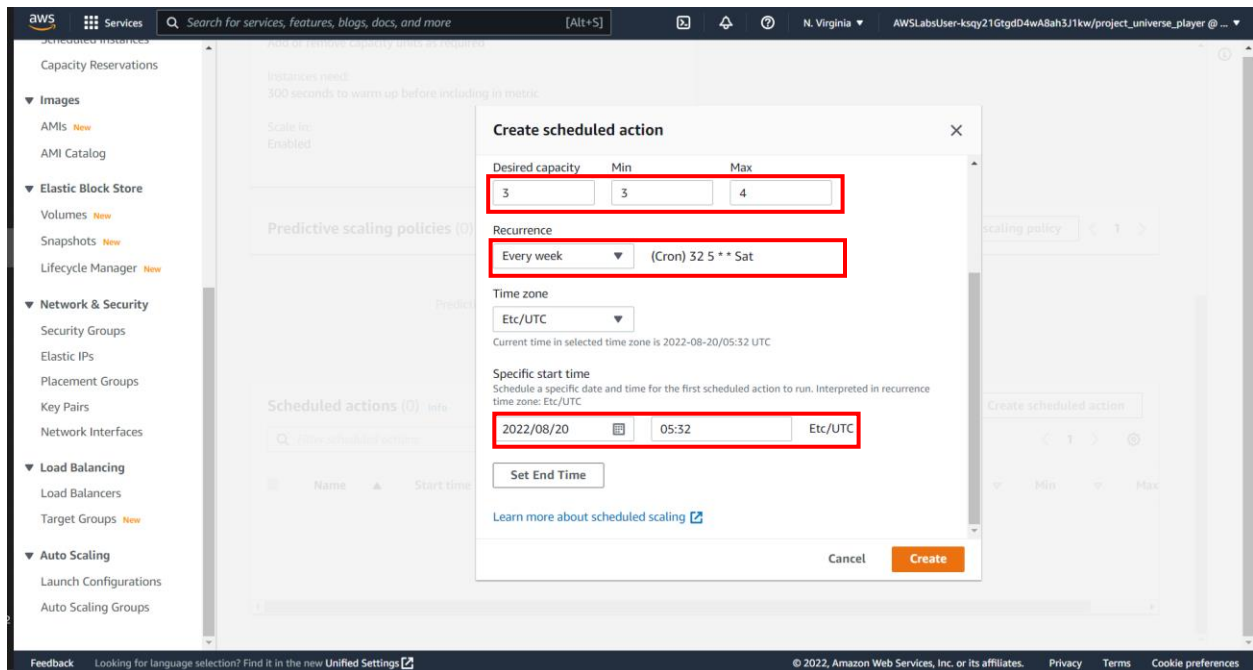
รูปที่ 24 STEP 25

STEP 25 1.ไปที่ auto scaling



รูปที่ 25 STEP 26

STEP 26 สร้าง Scheduled action

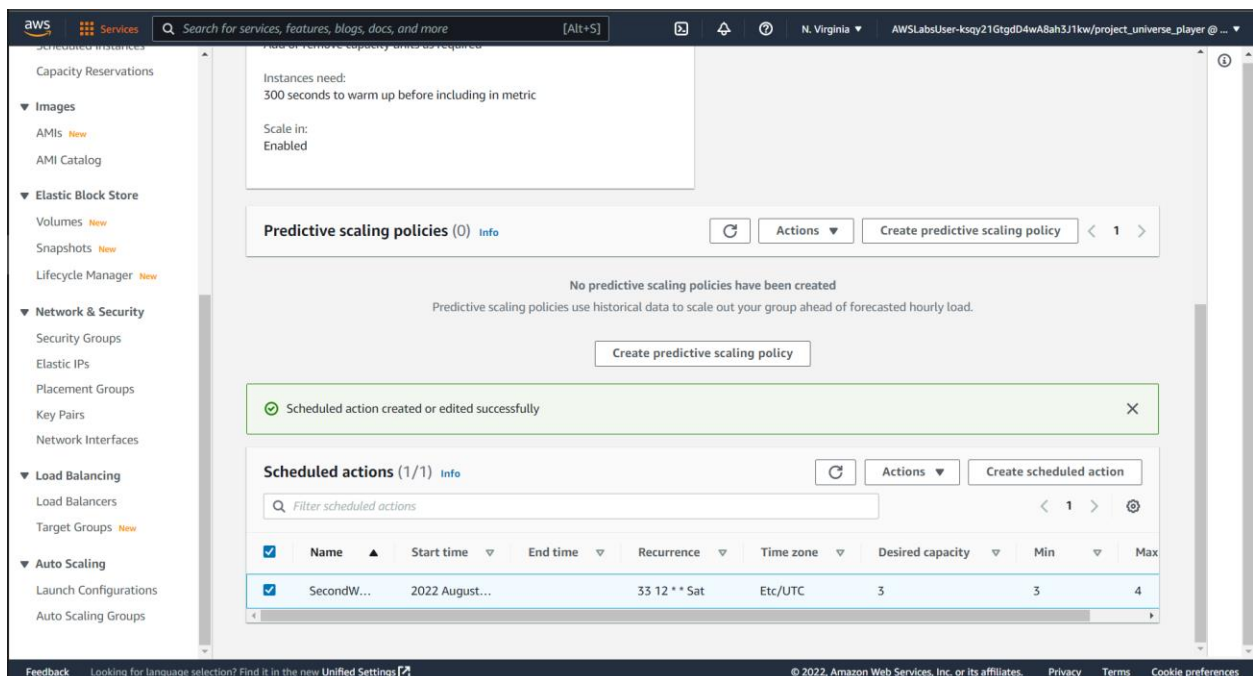


รูปที่ 26 STEP 27

STEP 27 1.ตั้งค่า desired capacity = 3 | Min = 3 | Max = 4

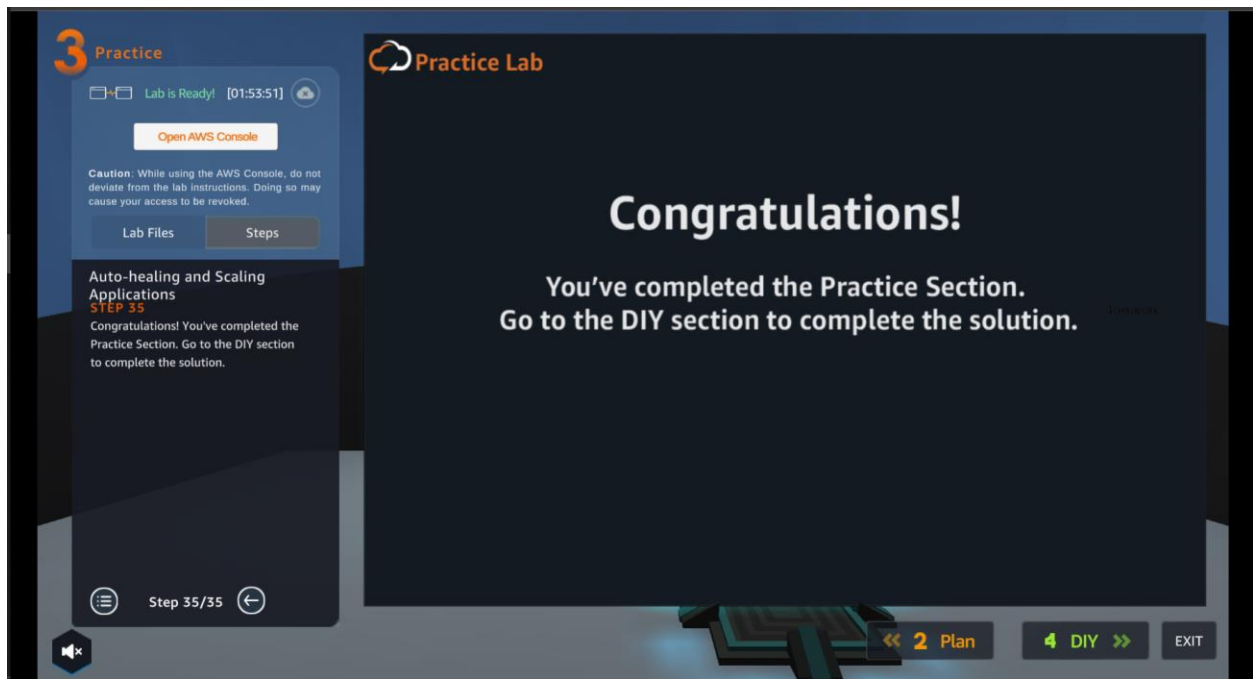
2.เลือก Recurrence เป็น every week

3.ตั้งค่า Specific start time เป็นวันเดือนปีที่เราเริ่มสร้าง

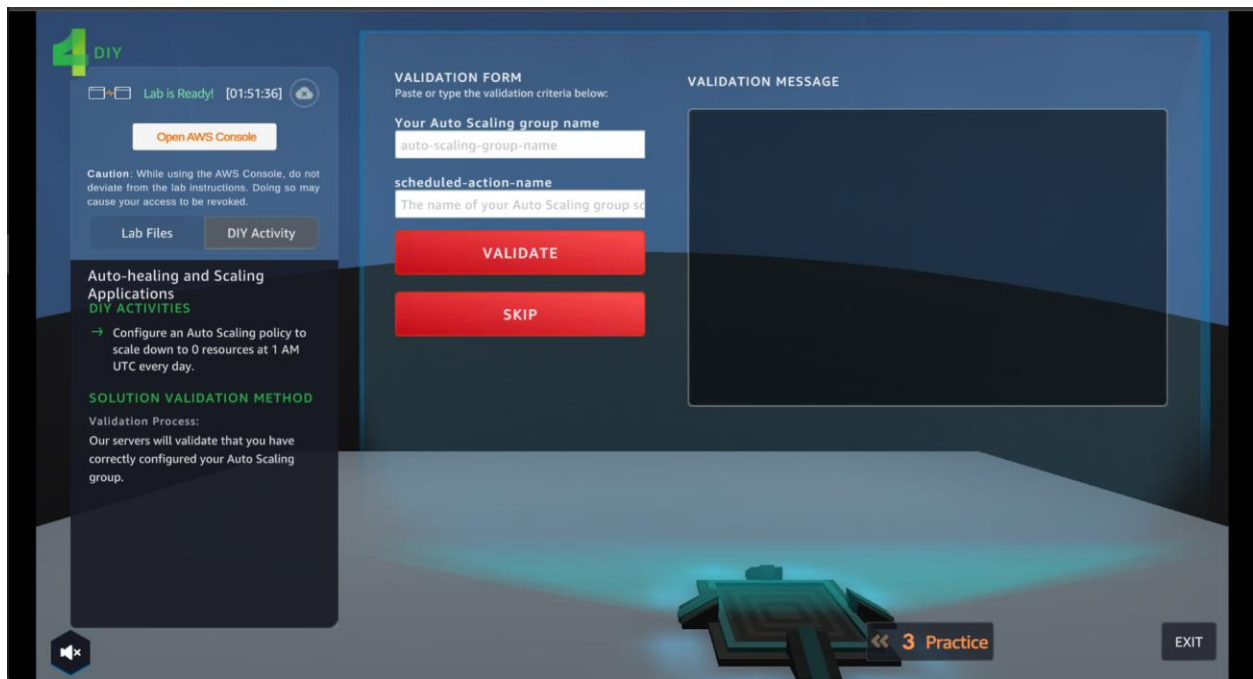


รูปที่ 27 STEP 28

STEP 28 สร้าง Scheduled เสร็จ

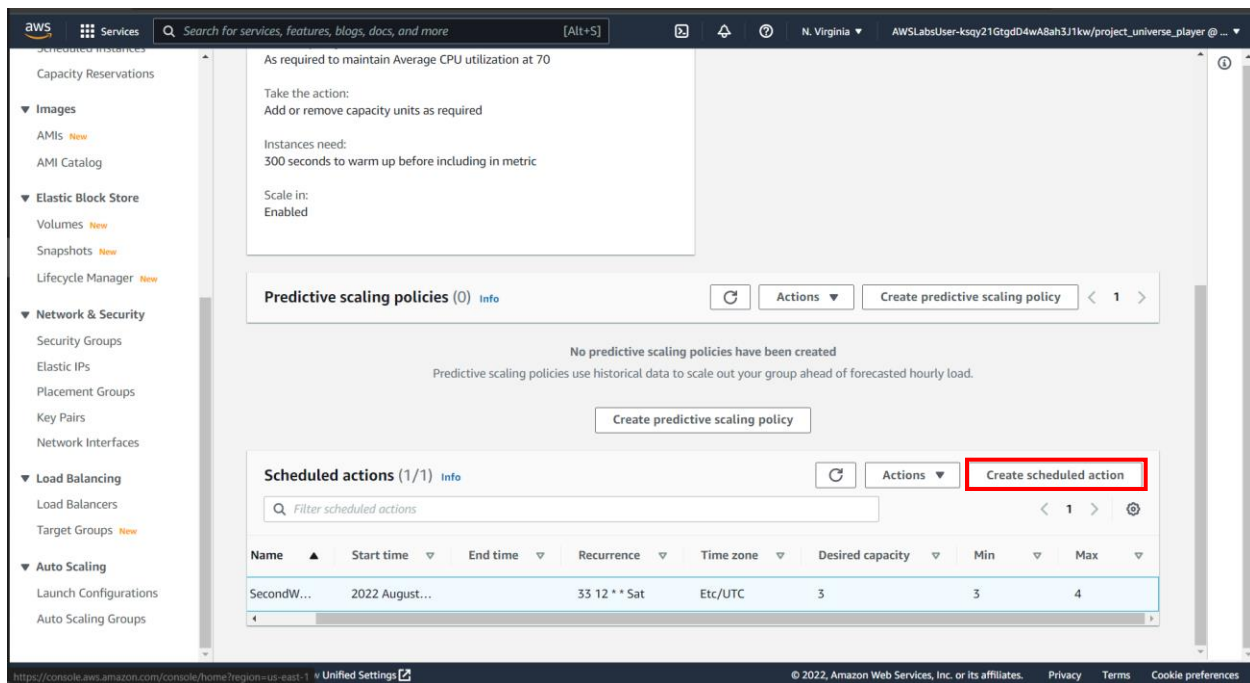


รูปที่ 28 Congratulations



รูปที่ 28 STEP 29

STEP 29 ขั้นตอนที่ 4 ขั้นตอนการ DIY หรือ ขั้นตอนการประยุกต์โดยโจทย์กำหนดให้เรา Configure Auto Scaling โดยตั้งเวลา Specific start time เวลา 01.00 ของวันถัดไป



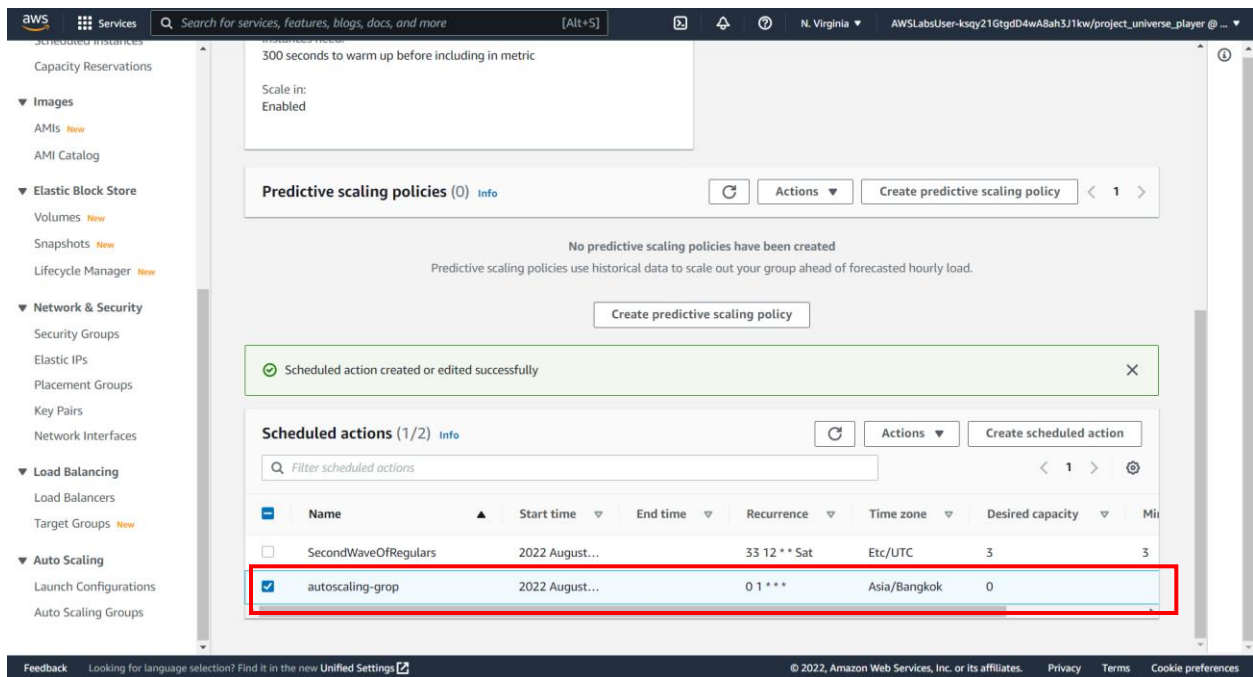
รูปที่ 29 STEP 30

STEP 30 กด Create Scheduled action เพื่อสร้าง Scheduled ใหม่

The screenshot shows the 'Create scheduled action' form. It includes fields for 'Desired capacity' (set to 0), 'Min', and 'Max'. The 'Recurrence' is set to 'Every day' with a cron expression '(Cron) 0 1 * * *'. The 'Time zone' is set to 'Etc/UTC'. The 'Specific start time' section is highlighted with a red box, showing the date '2022/08/21' and time '01:00'. Below this is a 'Set End Time' button and a link to 'Learn more about scheduled scaling'. At the bottom are 'Cancel' and 'Save changes' buttons.

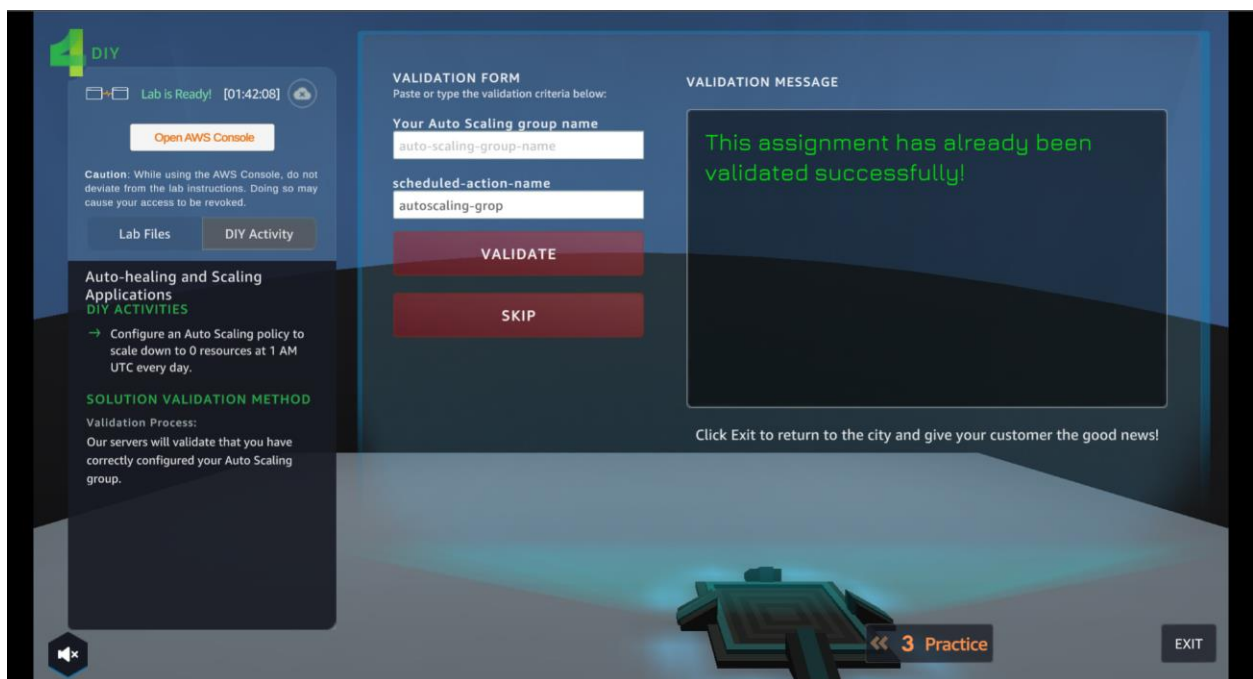
รูปที่ 30 STEP 31

STEP 31 ตั้งเวลา Specific star time เวลา 01.00 ของวันถัดไป เสร็จแล้วกด save changes



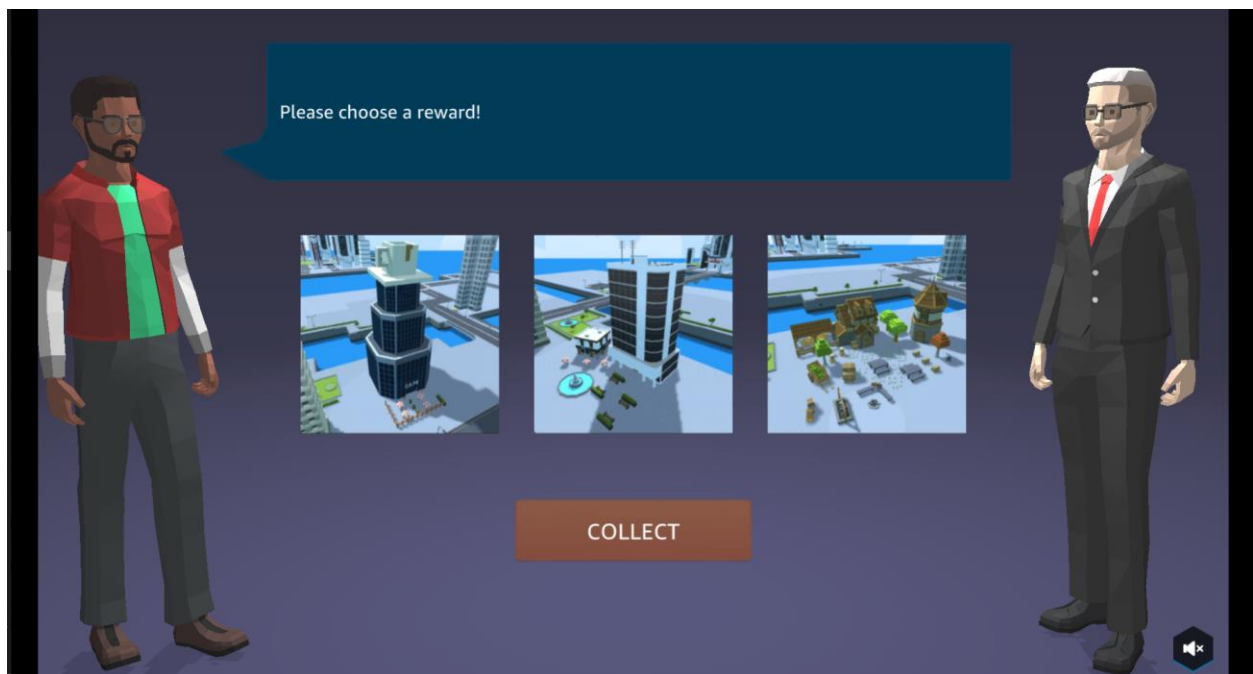
รูปที่ 31 STEP 32

STEP 32 สร้าง Scheduled เสร็จ

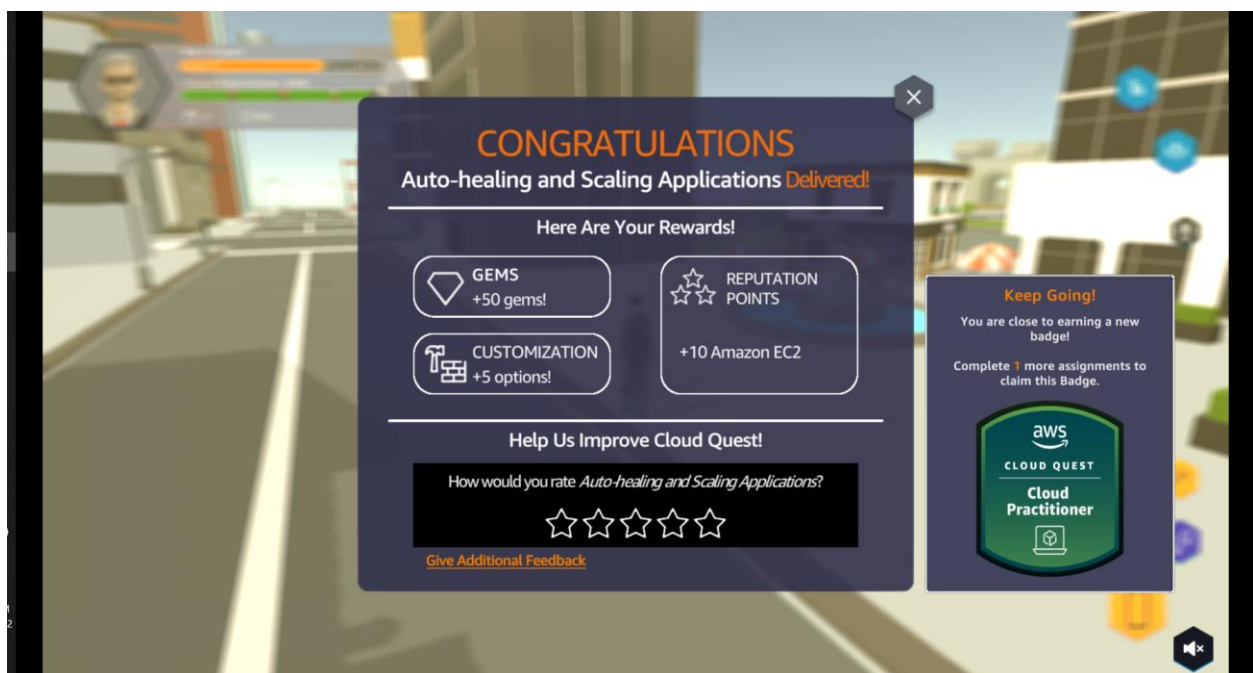


รูปที่ 32 STEP 33

STEP 33 นำชื่อ Scheduled name มาใส่ในช่อง Scheduled-action-name เสร็จแล้วกด Validate



รูปที่ 33 เลือก Building



รูปที่ 34 เลือก Congratulations