



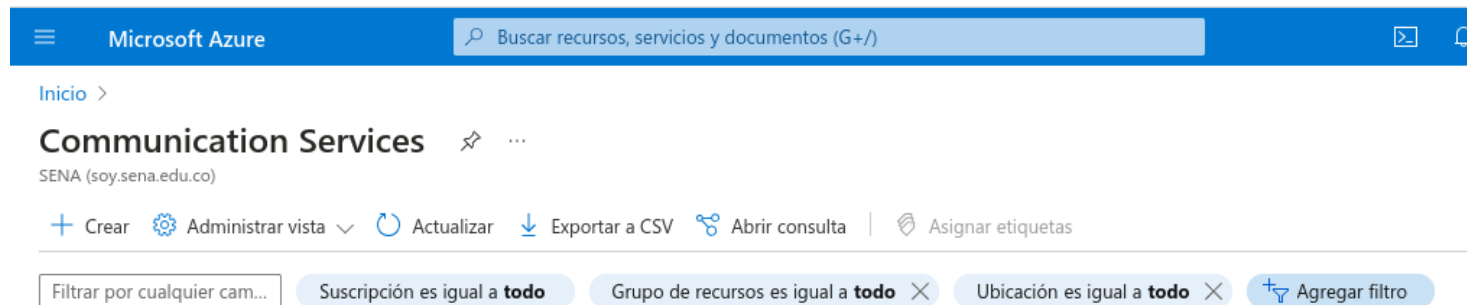
SERVICIO DE EMAIL CON FUNCIONES SERVERLESS DE AZURE

Teniendo como base la guía anterior “CÓMO CREAR Y DESPLEGAR UNA APLICACIÓN SERVERLESS CON FUNCTIONS DE AZURE”:

1. Vaya a su cuenta de Azure y haga click en “Communication services”



2. Click en “crear”



3. Agregamos un grupo de recursos dando click en Crear nuevo y le damos como nombre por ejemplo “grupo-emails” , luego agregamos el nombre del servicio p.e. “emails-adso” y la región(preferiblemente cercana a la ubicación de los clientes), hacemos click en “Revisar y crear”



Inicio / Communication Services /

Crear recurso

Communication Services

Aspectos básicos Etiquetas Revisar y crear

Communication Services proporciona funciones como funcionalidades RTC, como llamadas, video y chat, así

Detalles del proyecto

Seleccione la suscripción para administrar la

Suscripción *

grupo-emails

Aceptar

Cancelar

Grupo de recursos *

[Crear nuevo](#)

Ubicación del grupo de recursos *

(US) East US

Detalles de la instancia

Nombre de recurso *

emails-adso

Revisar y crear

Anterior

Siguiente: Etiquetas >

Inicio / Communication Services /

Crear recurso

Communication Services

Detalles del proyecto

Seleccione la suscripción para administrar los costos y los recursos implementados.

Suscripción *

Azure for Students

Grupo de recursos *

(Nuevo) grupo-emails

[Crear nuevo](#)

Ubicación del grupo de recursos *

(US) East US

Detalles de la instancia

Nombre de recurso *

emails-adso

Ubicación de datos * ⓘ

United States

Revisar y crear

Anterior

Siguiente: Etiquetas >



Programación de software.
Centro de Comercio y Turismo.
Regional Quindío. 2024
Instructor: Germán Alberto Angarita Henao



4. En la pantalla del resumen del recurso hacer click en “Crear”

[Inicio](#) / [Communication Services](#) /

Crear recurso ...

Communication Services

Aspectos básicos Etiquetas Revisar y crear

Aspectos básicos

Suscripción	Azure for Students
Grupo de recursos	grupo-emails
Ubicación del grupo de recursos	eastus
Nombre de recurso	emails-adso
Ubicación de datos	United States

Crear

Anterior

Siguiente >

5. Luego de la implementación del recurso hacer click en “Ir al recurso”



Programación de software.
Centro de Comercio y Turismo.
Regional Quindío. 2024
Instructor: Germán Alberto Angarita Henao



emails-adso | Información general

Implementación

Buscar

Eliminar Cancelar Volver a implementar Descargar Actualizar

Información general

- Entradas
- Salidas
- Plantilla

Se completó la implementación

Nombre de implementación : emails-adso
Suscripción : [Azure for Students](#)
Grupo de recursos : [grupo-emails](#)

Hora de inicio : 13/
Id. de correlación : f2a

> Detalles de implementación

✓ Pasos siguientes

[Ir al recurso](#)

Enviar comentarios

[Cuéntenos su experiencia con la implementación](#)

6. Vamos a “Dominios”

emails-adso

Communication Services

Buscar

Disposiciones legales

ID. de remitente alfanumérico

Códigos cortos

Enrutamiento directo

✓ Correo electrónico

Probar correo electrónico

Dominios

Mensajería avanzada

Probar la mensajería avanzada

Canales

Plantillas

> Supervisión

Mover Eliminar Enviar comentarios

Essentials

Grupo de recursos (... : [grupo-emails](#)

Estado : Active

Ubicación : Global

Suscripción ([mover](#)) : [Azure for Students](#)

Id. de suscripción : c99cf46b-faff-4c85-83ec-635e923b31af

Etiquetas ([editar](#)) : [Agregar etiquetas](#)

Canales Funcionalidades Inicios rápidos

Crear experiencias de comu

Azure Communication Services ofrece API de comu cualquier dispositivo, en cualquier plataforma, usan impulsa Micr

[Más info](#)



Programación de software.
Centro de Comercio y Turismo.
Regional Quindío. 2024
Instructor: Germán Alberto Angarita Henao



7. Hacemos click en “Conectar dominio”

emails-adso | Dominios ☆ ...

Communication Services

Buscar

Conectar dominio Actualizar

- Disposiciones legales
- ID. de remitente alfanumérico
- Códigos cortos
- Enrutamiento directo
- ✓ Correo electrónico
 - Probar correo electrónico
- Dominios** ☆
- ✓ Mensajería avanzada
 - Probar la mensajería avanzada
 - Canales
 - Plantillas
- > Supervisión

Conectar los dominios

Puede conectar el dominio verificado desde el enviar, administrar y realizar un segu

[Más información sobre cómo conectar los dominios](#)

Communication Service

Conectar

¿No ha aprovisionado ningún

8. Nos aseguramos de que el “Grupo de recursos” sea “grupo-emails” (el creado anteriormente) y hacemos click en “Agregar un servicio de correo electrónico”



Conectar dominios de correo electrónico

Puede seleccionar el dominio de correo electrónico al que quiere conectar su recurso de Azure Communication Services a continuación.

i Solo aparecerán los dominios comprobados para la selección. Compruebe el recurso de servicios de correo electrónico para ver qué dominios se han comprobado. [Más información sobre los dominios verificados](#)

Suscripción: * Azure for Students

Grupo de recursos: * grupo-emails

Servicio de correo electrónico: Seleccionar un servicio de correo electrónico

*** [Agregar un servicio de correo electrónico](#)

i Debe agregar un servicio de correo electrónico a este recurso para poder continuar. [Más información](#)

Dominio comprobado: Seleccione un dominio

9. Asignamos nombre como nombre “emails-proyecto” y hacemos click en “Revisar y crear”

Microsoft Azure

Inicio > emails-adso | Dominios >

Create resource

Detalles del proyecto

Seleccione la suscripción para administrar recursos implementados y los costes. Use los grupos de recursos como carpetas para organizar y administrar todos los recursos.

Suscripción * *i* Azure for Students

Grupo de recursos * *i* grupo-emails

[Crear nuevo](#)

Detalles de la instancia

Nombre * emails-proyecto ✓

Región Global

i Este recurso es un recurso global que funciona entre regiones de Azure.

Data location *i* United States

< Anterior Siguiente **Revisar y crear**



10. Luego del resumen click en “Crear”

Microsoft Azure | Buscar recursos, servicios y documentos (G+/)

Inicio > emails-adso | Dominios >

Create resource

Basics Tags Revisar y crear

[Descargar una plantilla para la automatización](#)

Basics

Suscripción	Azure for Students
Grupo de recursos	grupo-emails
Nombre	emails-proyecto
Ubicación del grupo de recursos	East US
Data location	United States

< Anterior Siguiente **Crear**

11. Luego de la implementación volvemos a “Communication services”

Microsoft Azure | Buscar recursos, servicios y documentos (G+/)

Inicio >

CreateForm-202408131

Implementación

Buscar

Información general

- Entradas
- Salidas
- Plantilla

Historial de búsqueda [Borrar todo](#)

- functions
- identidades
- Azure com
- probar corre
- comuni

Servicios recientes

- Communication Services
- Aplicación de funciones
- App Services
- Identities administradas
- Communication Services de...
- Oracle Database@Azu
- Máquinas virtuales de...
- Todos los recursos

Buscando en todas las suscripciones. [Cambiar](#) [Enviar comentarios](#)



12. Click en nuestro servicio de comunicación “emails-adso”

Microsoft Azure

Buscar recursos, servicios y documentos (G+)

mavelasquez126@soy.s...
SENA (SOY.SENA.EDU.CO)

Inicio >

Communication Services

SENA (soy.sena.edu.co)

+ Crear ⚙ Administrar vista Actualizar ⬇ Exportar a CSV 🔗 Abrir consulta | 🏷 Asignar etiquetas

Filtrar por cualquier cam... Suscripción es igual a **todo** Grupo de recursos es igual a **todo** Ubicación es igual a **todo** + Agregar filtro

Mostrando de 1 a 4 de 4 registros.

<input type="checkbox"/> Nombre ↑↓	Tipo ↑↓	Grupo de recursos ↑↓	Ubicación ↑↓	Suscripción ↑↓
<input type="checkbox"/> emails-adso	Communication Services	grupo-emails	Global	Azure for Students

13. Vamos a “Probar correo electrónico” y hacemos click en “Configurar un subdominio gratuito de Azure”

emails-adso | Probar correo electrónico

Communication Services

Buscar

- Disposiciones legales
- ID. de remitente alfanumérico
- Códigos cortos
- Enrutamiento directo
- Correo electrónico
 - Probar correo electrónico**
 - Domínios
- Mensajería avanzada
 - Probar la mensajería avanzada
 - Canales
 - Plantillas
- Supervisión

Enviar un mensaje de correo electrónico

Intente enviar correos electrónicos con un dominio proporcionado o un dominio conectado. El envío de emails está sujeto a límites diarios. Más información

Enviar correo electrónico desde *

Seleccione un dominio

[Conectar un dominio](#)

[Configurar un subdominio gratuito de Azure](#)

Dirección de correo electrónico del destinatario *

Introduce una dirección de correo electrónico

Asunto

Correo electrónico de prueba

Cuerpo

Hola mundo por correo electrónico.

Send

C# JavaScript Java Python cURL

Copie el código siguiente y úselo con un proyecto de ejemplo. Ver la documentación

☐ Copiar ☐ Insertar mi cadena de conexión

```
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using Azure;
4 using Azure.Communication.Email;
5
6 // Este código recupera la
7 // cadena de conexión de una
8 // variable de entorno.
9 string connectionString =
10 Environment
11 .GetEnvironmentVariable
12 ("COMMUNICATION SERVICES CONNECTI
```




14. Seleccionamos nuestro grupo de recursos “grupo-emails” y nuestro servicio de correo “emails-proyecto”

Activar un subdominio gratuito de Azure

Una vez activado el subdominio gratuito de Azure, tendrá el siguiente formato:
00000000-0000-0000-0000-000000000000.azurecomm.net

La activación de un subdominio de Azure gratuito para su dirección de correo electrónico requiere un recurso de comunicación de servicio de correo electrónico y un recurso de dominio. Si no tiene estos recursos, puede seleccionar crearlos a continuación. [Más información](#)

Suscripción: * Azure for Students

Grupo de recursos: * grupo-emails

Servicio de correo electrónico: emails-proyecto

Cancelar Crear y activar

15. Una vez creado el subdominio correctamente lo seleccionamos para nuestro envío de correos

emails-adso | Probar correo electrónico

Enviar un mensaje de correo electrónico

Intente enviar correos electrónicos con un dominio proporcionado o un dominio conectado. El envío de emails está sujeto a límites diarios. [Más información](#)

Enviar correo electrónico desde *

Seleccione un dominio

9be3af83-3fe6-4d09-99e5-52bbdc3c198.azurecomm.net

Seleccione un nombre de usuario del remitente

Dirección de correo electrónico del destinatario *

Introduce una dirección de correo electrónico

Asunto

Correo electrónico de prueba

Cuerpo

Hola mundo por correo electrónico.

Send

C# JavaScript Java Python cURL

Copie el código siguiente y úselo con un proyecto de ejemplo. [Ver la documentación](#)

☐ Copiar ☐ Insertar mi cadena de conexión

```
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using Azure;
4 using Azure.Communication.Email;
5
6 // Este código recupera la
7 // cadena de conexión de una
8 // variable de entorno.
9 string connectionString =
10 Environment
11 .GetEnvironmentVariable
12 ("COMMUNICATION SERVICES CONNECTI
```



16. A la derecha hacemos click en Javascript y activamos “Insertar mi cadena de conexión”

Inicio y documentos (G+ /)

mavelasquez126@soy.s...

SENA (SOY.SENA.EDU.CO)

ar correo electrónico ☆ ...

Enviar un mensaje de correo electrónico

Intente enviar correos electrónicos con un dominio proporcionado o un dominio conectado. El envío de emails está sujeto a [límites diarios](#). [Más información](#)

Enviar correo electrónico desde *

9be3af83-3fe6-4d09-99e5-52bbdc3c198.azurecomm.net

Nombre de usuario del correo electrónico del remitente *

DoNotReply

Dirección de correo electrónico del destinatario *

Introduce una dirección de correo electrónico

Asunto

Correo electrónico de prueba

Cuerpo

Hola mundo por correo electrónico.

Send

C# JavaScript Java Python cURL

Copie el código siguiente y úselo con un proyecto de ejemplo. [Ver la documentación](#)

Copiar

☒ Insertar mi cadena de conexión

```
// Este código recupera la cadena de
conexión de una variable de entorno.
4 const connectionString = "endpoint=https://
emails-adso.unitedstates.communication.
azure.com/;
accesskey=[REDACTED]
AZCScNAv";
5 const client = new EmailClient
(connectionString);
6
7 async function main() {
8   const emailMessage = {
9     senderAddress:
" DoNotReply@
3c198.azurecomm.net",
10    content: {
```

de los datos anteriores debemos copiar el valor de `connectionString` y de `senderAddress`



17. Abra su función de Azure (la creada en la primera guía) y ejecute
`npm install handlebars` para el manejo de las plantillas de correo
`npm install @azure/communication-email` para el envío de email con Azure
18. Actualice el código de `httpTrigger1.js` por:

```
const { app } = require('@azure/functions');
const Handlebars = require('handlebars');
const { EmailClient } = require("@azure/communication-email");
const fs = require('fs');
const path = require('path');

const connectionString = "";
const client = new EmailClient(connectionString);

app.http('httpTrigger1', {
  methods: ['POST'],
  handler: async (request, context) => {

    const requestData = await request.json();
    const subject = requestData.subject;
    const templateName = requestData.template;
    const dataTemplate = requestData.dataTemplate;
    const to = requestData.to;

    const templatePath = path.join(__dirname, templateName);
    const source = fs.readFileSync(templatePath, 'utf-8');
    const template = Handlebars.compile(source);
    const html = template({ name: dataTemplate.name });

    const emailMessage = {
      senderAddress: "",
      content: {
        subject: subject,
        html: html,
      },
      recipients: {
        to: [{ address: to }],
      },
    };

    const poller = await client.beginSend(emailMessage);
    const result = await poller.pollUntilDone();
    return { body: `email sent successfully` };
  }
});
```



19. Actualice el valor en el código anterior de:

connectionString: por el valor obtenido en la plataforma de Azure (paso 16)

senderAddress: por el valor obtenido en la plataforma de Azure (paso 16)

20. Dentro de la carpeta functions del proyecto, cree un archivo registro.html esta plantilla va a ser usada cuando un usuario se registre para enviarle un email de bienvenida, su contenido es:

```
<body>
  <div>
    <h1>Hola {{name}} Bienvenido a nuestra App</h1>
  </div>
</body>
```

21. Su proyecto debe verse a esta altura como:

La imagen muestra una interfaz de desarrollo (VS Code) con la siguiente estructura de archivos:

- FUNCTIONS-AZURE-EMAILS-MAIN
 - .vscode
 - node_modules
 - src
 - functions
 - httpTrigger1.js
 - registro.html
 - index.js
 - .funcignore
 - .gitignore
 - host.json
 - local.settings.json
 - package-lock.json
 - package.json

El código de `httpTrigger1.js` es el siguiente:

```
src > functions > JS httpTrigger1.js > ...
3  const { EmailClient } = require("@azure/communication-email");
4  const fs = require('fs');
5  const path = require('path');
6
7  const connectionString = "";
8  const client = new EmailClient(connectionString);
9
10 app.http('httpTrigger1', {
11   methods: ['POST'],
12   handler: async (request, context) => {
13
14     const requestData = await request.json();
15     const subject = requestData.subject;
16     const templateName = requestData.template;
17     const dataTemplate = requestData.dataTemplate;
18     const to = requestData.to;
19
20     const templatePath = path.join(__dirname, templateName);
21     const source = fs.readFileSync(templatePath, 'utf-8');
22     const template = Handlebars.compile(source);
23     const html = template({ name: dataTemplate.name });
```



22. ejecute localmente con F5

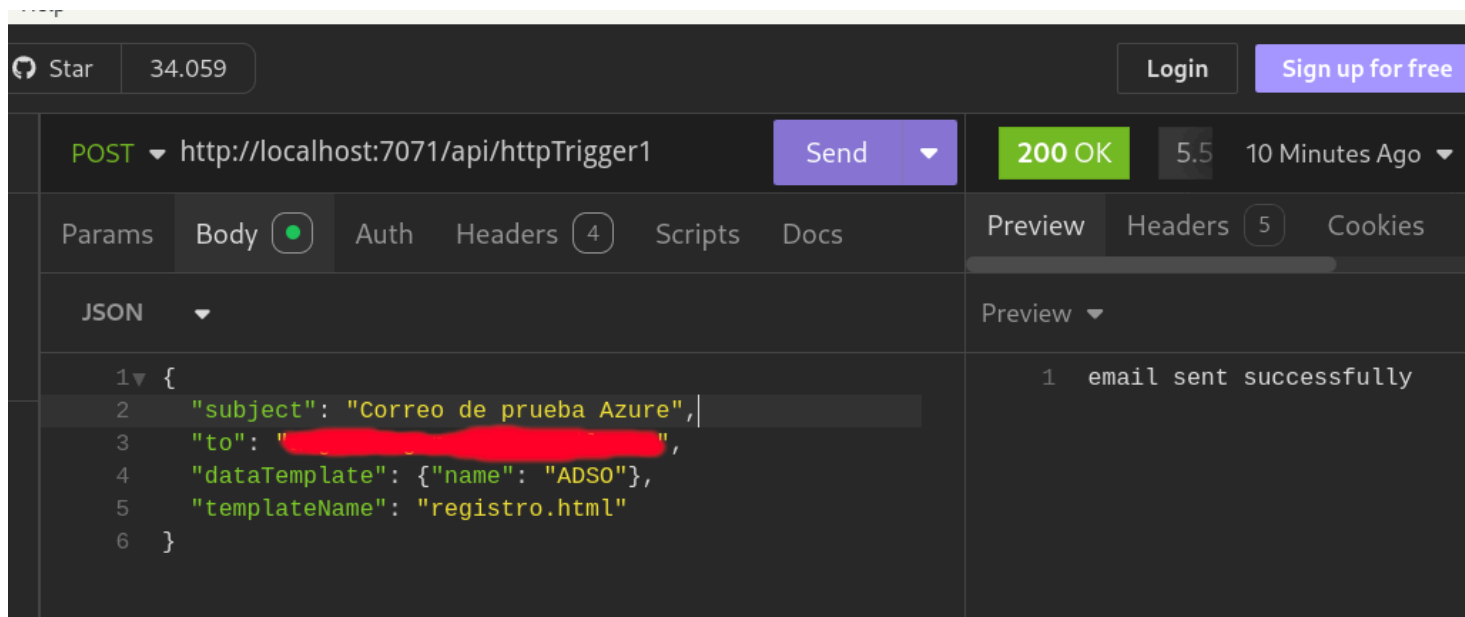
23. Envíe el correo electrónico

subject: Asunto del correo

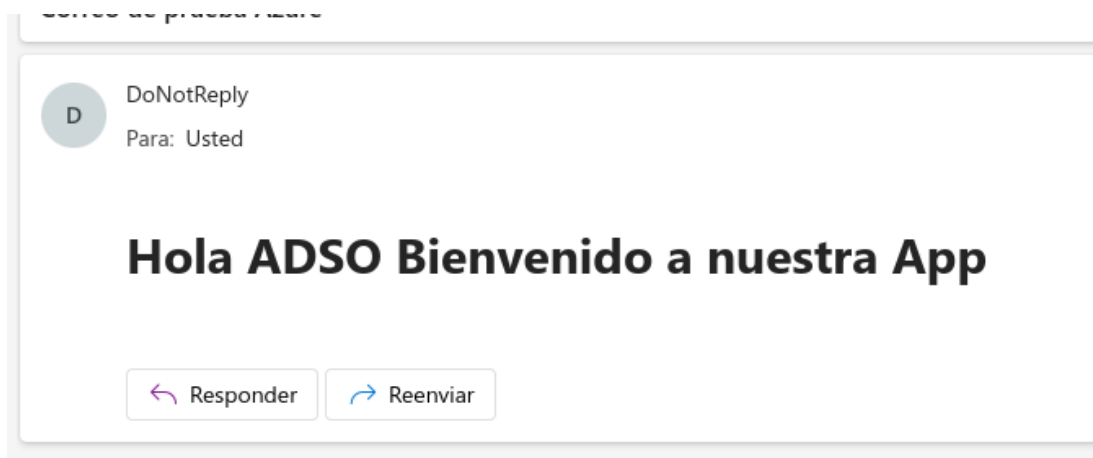
to: Destinatario del correo

dataTemplate: Objeto con las propiedades a pasar a la plantilla, en este caso *name* con un valor de "ADSO"

templateName: nombre del template a cargar, en este caso se cargará la plantilla de registro.



24. Verificar el envío del email:





25. Desplegamos la función (ver guía 1), enviamos un email de prueba y verificamos que llegue exitosamente:

POST -adso.azurewebsites.net/api/httptrigger1		Send	200 OK	11.2	11 Minutes Ago
Params	Body	Auth	Headers (4)	Scripts	Docs
JSON			Preview		
<pre>1 { 2 "subject": "Correo de prueba Azure", 3 "to": "angaritagerman@hotmail.com", 4 "dataTemplate": {"name": "ADSO"}, 5 "templateName": "registro.html" 6 }</pre>			<pre>1 email sent successfully</pre>		

Nuestra Función Serverless está lista para ser usada en nuestros proyectos para el envío de notificaciones vía email.