

Formato Oficial de Bitácora Semanal – Estancia Profesional ESIT

Fase: Dos

Nombre del proyecto: Sistema de Reportes Académicos con Google Cloud Functions

Equipo: SN-16

Tutor: Ingeniero Carlos Guillermo Rodríguez Álvarez

Ciclo: 6

1. Información general

Semana No. 2 19 de enero al 25 de enero 2026

Fecha (inicio-fin):

Integrantes presentes:

1. Andrea Victoria Castro Jiménez
2. Bryan Stephan Madriz Arteaga
3. Rafael Ignacio Funes Duarte
4. Elmer Geovany Quijano Hernández

Roles activos en la semana:

Líder de Proyecto Jr. e Ingeniero/a de Integración Serverless Jr.

Analista de Datos Académicos Jr.

Desarrollador/a Backend Jr.

QA/Documentador Técnico Jr.

2. Actividades realizadas

Actividad realizada	Descripción técnica	Responsable	Evidencia
---------------------	---------------------	-------------	-----------

Crear y configurar la Service Account con los permisos mínimos necesarios (IAM)	Se creó y configuró una Service Account en Google Cloud Platform con el principio de mínimos privilegios, destinada a la ejecución de las Cloud Functions del sistema de reportes académicos	Victoria Castro	Capturas de pantalla de la sección IAM y administración → Cuentas de servicio, mostrando la creación de la Service Account. Evidencia visual de los roles IAM asignados, confirmando que corresponden a permisos mínimos requeridos para la ejecución de Cloud Functions.
Desplegar el “Hello World” de la función para asegurar la conectividad.	Se realizó el despliegue inicial de una Cloud Function de prueba tipo “Hello World” , configurada con disparador HTTP, con el objetivo de verificar la correcta conectividad, permisos IAM y funcionamiento del entorno serverless en Google Cloud Platform.	Victoria Castro	Capturas de pantalla del proceso de despliegue exitoso de la Cloud Function en Google Cloud Console. Resultado de la prueba de invocación HTTP (respuesta “Hello World” visible en navegador).
Realizar la documentación técnica de la implementación de funciones creadas	Se realizó la documentación técnica de la implementación de las funciones desarrolladas, detallando su propósito, estructura lógica, así como la configuración necesaria para su ejecución en el entorno serverless de Google Cloud.	Rafael Funes	Se documentan las funciones en el documento entregable.
Creación de diagrama de clase.	Diagrama de clase con el estándar de las columnas. con la definición de tipo de dato, estudiante, promedio, evaluaciones,materia, ciclo,asistencia.	Bryan Madriz	Entrega y captura del diagrama de clase con sus tipos de datos.
Reporte de 6 casos de prueba	Diseñar casos sugeridos de prueba para validar el correcto funcionamiento de la infraestructura serverless implementada en Google Cloud platform, orientados a la cloud run function desarrollada en python,	Elmer Quijano	Entrega de documento de casos sugeridos de prueba. paso a paso.

3. Herramientas utilizadas

Herramienta / Servicio	Propósito	Observaciones
whatsapp	Una comunicación más rápida y efectiva, ideal para cuando tenemos duda sobre alguna actividad.	Ha sido muy útil para avisos de alguna emergencia cuando alguien del grupo no se puede conectar a la reunión
Google Drive	Poder compartir documentos y a la vez poder ir registrando la actividad de cada miembro del equipo	A la vez poder revisar las partes de los demás miembros del equipo, por cualquier error.
Github	Permite coordinar el desarrollo del proyecto, y trabajar de una forma más ordenada	Es muy útil ya que permite tener un orden claro del proyecto
Google Calendar	Recordatorios de las reuniones	Ha sido útil porque notifica las reuniones, ayudando a conectarse a la hora indicada.
Google Meet	Coordinar las actividades de una forma ordenada y clara. Discutir sobre cómo va el proyecto y aclarar dudas.	Ha sido muy útil porque podemos ver y discutir cómo va el proyecto y el mejoramiento del mismo.

4. Problemas detectados

Problema	Impacto	Causa probable	Evidencia
Esta semana no se detectaron problemas, gracias a las herramientas de comunicación. Y disponibilidad del equipo, para avanzar y adecuar sus horarios para las reuniones, y para el entregable.			

5. Soluciones aplicadas

Solución aplicada	Problema asociado	Responsable	Evidencia

6. Estado del proyecto esta semana

ÁREA	ESTADO	COMENTARIOS
FASE ACTUAL	DOS	<p>Durante esta semana se avanzó en la configuración, validación del sistema de reportes académicos basado en Google Cloud Platform. Se inició con la creación y configuración de la Service Account, aplicando el principio de mínimos privilegios (AIM), lo que permitió asegurar un entorno controlado y alineado a buenas prácticas de seguridad para la ejecución de las Cloud Functions. Posteriormente, se realizó el despliegue de una Cloud Function de prueba tipo “Hello World”, con disparador HTTP, con el objetivo de validar la conectividad, los permisos IAM y el correcto funcionamiento del entorno serverless. La prueba de invocación fue exitosa, confirmando que la infraestructura está correctamente configurada y lista para implementaciones funcionales. También se creó el diagrama de clase con sus tipos de datos, y se diseñaron los casos sugeridos de prueba.</p>

7. Plan de trabajo para la próxima semana

Tarea próxima semana	Responsable	Fase	Entregable esperado
Creación del proceso de automatización y trigger, para la ejecución de la función, con su respectiva prueba.	Victoria Castro	Fase 2	Capturas del proceso de creación del Cron Job con Cloud Scheduler para la automatización, prueba de éxito 200 y logs de ejecución.
Diccionario de KPI's: Definición final de cómo se calcula el promedio y el estado (Activo/Riesgo)	Bryan Madriz	Fase 2	Creación de diccionario de KPIs, definiendo de forma clara y documentada la metodología de cálculo del promedio académico y la clasificación del estado del estudiante (Activo / En Riesgo), utilizando los datos de evaluaciones y asistencia.
Crear los scripts funcionales: snippets de código clave.	Rafael Funes	Fase 2	Captura del script python de la funcionalidad básica de autenticación y lectura de hoja de datos desde google sheets
Realización de bitácora de fase 2, semana 3	Elmer Quijano	Fase 2	Documento de entregable de bitácora semana 3

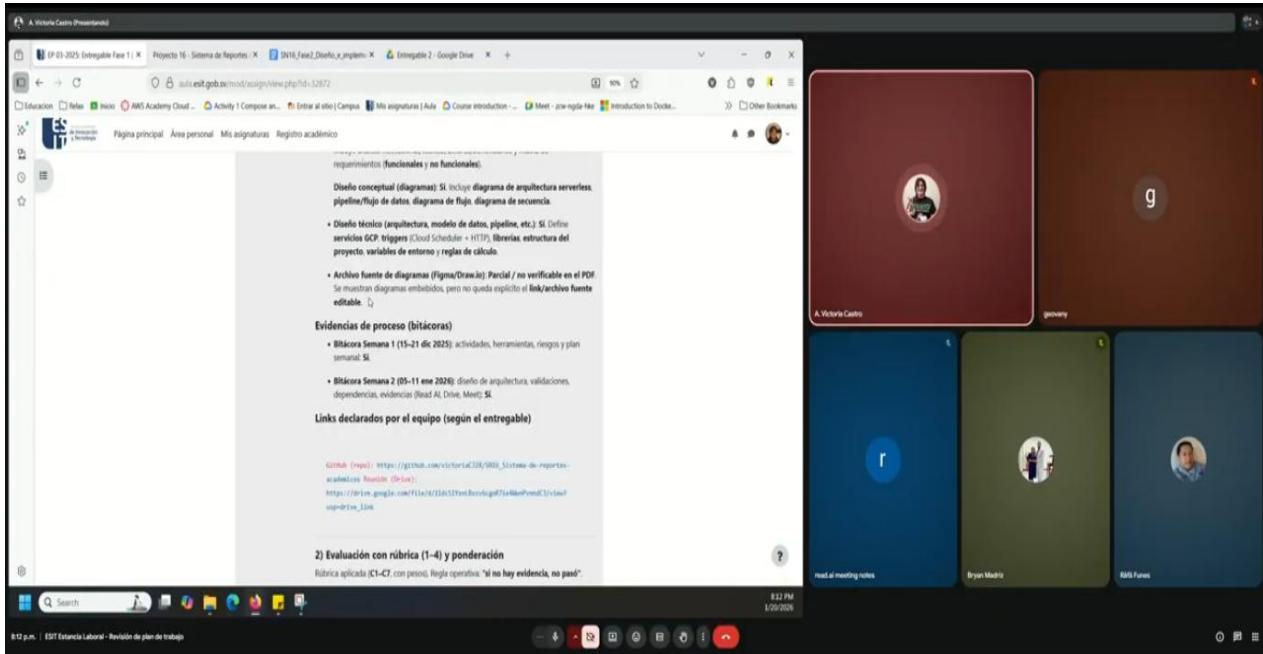
8. Reflexión individual por rol

Integrante	Rol	Reflexión de la semana
Victoria Castro	Líder e Ing. Serveless Jr	<p>Como Líder de proyecto, he gestionado las tareas para cada miembro del equipo, he servido de facilitador de las mismas, ha sido complicado por mi otro rol ya que además de asignar trabajo, también debo cumplir con mis tareas como ing, servers jr.</p> <p>Durante esta semana aprendí la importancia de aplicar correctamente el principio de mínimo privilegios y reforcé mis conocimientos sobre la administración de IAM.</p>
Bryan Madriz	Analista de Datos Jr.	<p>Está semana me ha ayudado a comprender mejor los diagramas UML y la importancia de identificar la entidad principal, las dependencias, y las entidades compartidas. Asimismo, cómo se relacionan los datos entre sí. Esta etapa me ha ayudado a comprender la importancia del analista de datos dentro del proyecto y relevancia de sus aportes dentro del equipo.</p>
Rafael Funes	Desarrollador Backend Jr	<p>En esta semana he aprendido que es muy importante realizar siempre la respectiva documentación técnica de la implementación de las funciones desarrolladas, detallando su propósito, estructura lógica, así como la configuración necesaria esto para que en futuras actualizaciones o cambios al mismo estén debidamente documentadas para fácil comprensión.</p>
Elmer Quijano	QA, Documentador Jr.	<p>Esta semana ha sido muy productiva, siempre investigando de las realizaciones de las pruebas y todo lo que implica una buena estructura del sistema. Además comprendo la importancia del rol QA en un proyecto.</p>

9. Registro de evidencias

Google Meet

<https://drive.google.com/file/d/1x5dKyv a5ozXtMV06hzHYOcUpejoxII/view?usp=drivelink>



Evidencias de Whatsapp





7:44 p.m.

B ~ Bryan Madriz +503 7600 4531
Buenas noches. 10:56 p.m.

Comparto el primer diagrama de clases, me indican si está bien así, por favor:

<https://drive.google.com/file/d/1Bpv0SNEqEa1AydocMcgomYSBZRJNgSmu/view?usp=drivesdk>

10:57 p.m.

Hoy

R ~ Rafa Funes +503 7101 0189
Buen día compañeros, ayer actualicé el documento en el tema de backend, Victoria por favor revisar para ver q'sea acorde a lo que subiste tú en el punto anterior 1:46 p.m.

subí también el proyecto python en la carpeta "functions", solo que por alguna razón no sé porque no copia al git la carpeta que se llama credentials 1:50 p.m.

Evidencia Google Drive

Compartidos conmigo > Estancia Profesional SN... > Entregable 2

Tipo	Personas	Modificado	Fuente	Propietario	Fecha de mod...	Tamaño del :
W	Bitacora_SN-16(Fase 2 - Semana 2).docx	yo	8:14 p.m.	589 KB		
W	Bitacora_SN-16(Fase 2 - Semana 1).docx	victoria.akica...	8:10 p.m.	1,014 KB		
drawio	asistencia_detalle.drawio					
drawio	evaluaciones_detalle.drawio					
drawio	Resumen_estudiantes.drawio					
W	SN16_Fase2_Diseño_e_implementación_de_Cloud Functions .docx	victoria.akica...	22 ene	2.5 MB		
mp4	Reunión 20-01-2026.mp4	funes.rafael	20 ene	516.9 MB		
xlsx	Estructura Logs.xlsx	yo	20 ene	13 KB		

Evidencia Google Calendar

Hoy < > Enero 2026

DOM LUN MAR MIÉ JUE VIE SÁB

28 29 30 31 1ene 2 3

● 8pm ESIT Estancia L

4 5 6 7 8 9 10

○ 9pm ESIT Estancia L

11 12 13 14 15 16 17

● 8pm ESIT Estancia L

18 19 20 21 22 23 24

● 8pm ESIT Estancia L

● 9pm ESIT Estancia L

25 26 27 28 29 30 31

● 8pm ESIT Estancia L

● 9pm ESIT Estancia L

Evidencias de las consultas en whatsapp por el equipo.

 Grupo SN-16 Servicios en la Nube
+503 7600 4531, +503 7101 0189, +503 7030 4662, Tú

B ~ Bryan Madriz +503 7600 4531



```

classDiagram
    class Periodo {
        nombre_periodo
    }
    class Materia {
        id_materia
        nombre_materia
    }
    class Asistencia {
        id_asistencia
        fecha_asistencia
        punto
        presencia_asistencia
        asistido
        ausente
        nombre_materia
        nombre_periodo
    }
    class Evaluacion {
        id_evaluacion
        nota_evaluacion
        fecha_evaluacion
        nota_ultimo_reporte
        nombre_periodo
    }
    class Estudiante {
        id_estudiante
        nombre_estudiante
        email_estudiante
        estacionamiento
        pasarela_CDM
        fecha_ultimo_reporte
        estado
        nombre_periodo
    }

    Periodo "1" --> "1" Materia
    Periodo "1" --> "1" Asistencia
    Periodo "1" --> "1" Evaluacion
    Periodo "1" --> "1" Estudiante
    Materia "1" --> "1" Asistencia
    Materia "1" --> "1" Evaluacion
    Materia "1" --> "1" Estudiante
    Asistencia "1" --> "1" Estudiante
    Asistencia "1" --> "1" Evaluacion
    Evaluacion "1" --> "1" Estudiante
    
```

Buenas noches, compañeros. Así quedaria el mermaid, me indican si esta bien asi, por favor. 11:20 p.m.

Solo me indican a donde se tendría que subir la evidencia a GitHub.
Tambien ya quedaron las reflexiones de las dos semanas. Buenas noches.