



**UTEG**  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL

# III Edición del Hackathon Tecnológico: “Tech Tiger Code”

## DESAFÍOS

### Desafío 1:

Desarrollo de una solución con Python y DBMS.

### Desafío 2:

Solución usando IA, Machine Learning o IoT.

Agosto del 2024



## Descripción general del Hackathon

El Hackathon “Tech Tiger Code” es un concurso de tecnológico a nivel interinstitucional, llevado a cabo en las instalaciones de la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil (UTEG) de forma presencial, el cual ha sido creado para promover la creatividad, la colaboración y el desarrollo de habilidades prácticas, con el objetivo de potenciar esas habilidades en futuros proyectos sociales que aporten a la sociedad.

## Valores

Este concurso se fundamenta en tres valores primordiales: la honestidad, la inclusión y la colaboración.

**Honestidad:** Reconocer que la verdad es más importante que buscar el beneficio propio porque al hacerlo se puede perjudicar a otros.

**Inclusión:** Respetar la inclusión y diversidad en el concurso de participantes de diferentes géneros, orígenes étnicos y niveles de experiencia.

**Colaboración:** Estar dispuesto(a) a ayudar y compartir el conocimiento e ideas de una manera desinteresada e incondicional a los demás integrantes del equipo.

## Desafíos

El hackathon tiene dos desafíos específicos, cada uno de ellos en una fecha determinada de realización y un número máximo de integrantes:

	<b>Desafío 1: Desarrollo de una solución con Python y DBMS.</b>	<b>Desafío 2: Solución usando IA, Machine Learning o IoT.</b>
Descripción y objetivo	En este primer desafío, se enfrentarán a la tarea de desarrollar una solución utilizando Python y un sistema de gestión de bases de datos (DBMS). Este desafío les permitirá demostrar sus habilidades en programación y manejo de datos para resolver problemas complejos y crear aplicaciones eficientes y robustas.	En este segundo desafío deberán tener desarrollado un prototipo utilizando Inteligencia Artificial (IA), Machine Learning o Internet de las Cosas (IoT) con el objetivo de mejorar y fortalecer el servicio al cliente. Este desafío evaluará la capacidad para aplicar tecnologías emergentes y crear soluciones que impacten positivamente en la experiencia del usuario.
Fecha del desafío	26-oct-2024	26-oct-2024
Fecha límite de inscripción	21-oct-2024	
Número de integrantes	3	

Premio: A los mejores equipos.



**UTEG**  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL

# **DESAFÍO 1:**

## **Desarrollo de una solución con Python y DBMS**



# UTEG

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL

## Requisitos.

1. Carta de la institución educativa que avale la participación del estudiante.

## Calendario y lugar.

Fecha de realización: 26-oct-2024

Lugar: Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, aula 20, 2do piso del edificio académico. Avenida del Bombero km 6.5 vía a la Costa, ciudad de Guayaquil.

## Descripción del desafío.

Desarrollar una solución utilizando Python y un sistema de gestión de bases de datos (DBMS).

## Lineamientos del desafío

1. Se considerarán participantes aquellos estudiantes que realicen su inscripción en línea hasta la fecha determinada.
2. Las soluciones deberán ser desarrolladas en Python y usar el DBMS de su elección.
3. Las soluciones deben ser inéditas y desarrolladas por los integrantes de cada equipo.
4. Cada equipo debe contar con su propia herramienta de desarrollo.
5. Cada equipo deberá solucionar el desafío en hora y media como máximo.
6. Cada equipo contará con 5 minutos máximos para exponer la solución al jurado y entregar el código fuente.

## Criterios de evaluación

Criterio	Niveles	Descripción	Puntaje
Efectividad	Excelente	El programa cumple todos los requisitos funcionales y produce resultados precisos y confiables.	5 - 6
	Buena	El programa cumple la mayoría de los requisitos funcionales y produce resultados precisos en la mayoría de las ocasiones.	3 - 4
	Regular	El programa no cumple la mayoría de los requisitos funcionales y produce resultados inexactos o inconsistentes.	1 - 2
	Insatisfactorio	El programa no cumple los requisitos funcionales y produce resultados incorrectos o no funciona en absoluto.	0
Eficiencia y claridad del código	Óptimo	El código está altamente optimizado y utiliza algoritmos eficientes. El programa tiene un tiempo de ejecución rápido y bajo consumo de recursos. El código es fácil de entender con nombres de variables y funciones descriptivas y estructura lógica clara.	5 - 6
	Bueno	El código es eficiente en la mayoría de los casos, pero podría haber algunas áreas de mejora en términos de tiempo de ejecución y uso de recursos. El código es mayormente legible y claro, aunque podría haber algunas áreas que podrían mejorarse en términos de claridad.	3 - 4



	Limitado	El código tiene problemas significativos de eficiencia y puede requerir mejoras sustanciales para optimizar su rendimiento. El código es difícil de leer y comprender. No sigue convenciones de estilo y utiliza nombres de variables confusos o ambiguos.	1 - 2
	Insatisfactorio	El código es ineficiente y presenta graves problemas de rendimiento, con un tiempo de ejecución lento y un alto consumo de recursos. El código es ilegible y confuso, lo que dificulta su comprensión y mantenimiento.	0
<b>Amigabilidad en diseño</b>	Excelente	El programa es altamente amigable y fácil de usar. La interfaz es intuitiva, clara y bien organizada, lo que permite a los usuarios interactuar sin dificultad.	5
	Bueno	El programa es generalmente amigable y presenta una interfaz comprensible. Los usuarios pueden utilizarlo sin mayores obstáculos, aunque podría haber algunas áreas de mejora.	3 - 4
	Limitado	El programa es difícil de usar y la interfaz es confusa. Los usuarios pueden enfrentar dificultades significativas para interactuar con el programa.	1 - 2
	Inaceptable	El programa no es amigable y prácticamente imposible de utilizar. La interfaz es caótica y no cumple con los estándares básicos de usabilidad.	0
<b>Exposición</b>	Excelente	La presentación del equipo es excepcional y expresa con claridad la funcionalidad del software, tienen dominio del tema y excelente capacidad de defender su proyecto.	3
	Bueno	La presentación del equipo es buena y expresa con claridad la funcionalidad del software, aunque podría haber algunas mejoras en términos de expresar dominio del tema y defensa del proyecto.	2
	Limitado	La presentación del equipo es limitada y expresa de forma deficiente la funcionalidad del software, dificultando el dominio del tema y defensa del proyecto.	1
	Inaceptable	El equipo no expresa con claridad la funcionalidad del software, no expresa dominio del tema y su capacidad de defender el proyecto es pésima.	0



**UTEG**  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL

# **DESAFÍO 2:** **Solución usando IA,** **Machine Learning** **o IoT**



# UTEG

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL

## Requisitos.

1. Carta de la institución educativa que avale la participación del estudiante.

## Calendario y lugar.

Fecha de realización: 26-oct-2024

Lugar: Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, aula 20, 2do piso del edificio académico. Avenida del Bombero km 6.5 vía a la Costa, ciudad de Guayaquil.

## Descripción del desafío.

Desarrollar un prototipo utilizando Inteligencia Artificial (IA), Machine Learning o Internet de las Cosas (IoT) con el objetivo de mejorar y fortalecer el servicio al cliente.

## Lineamientos categoría avanzados

1. Se considerarán participantes aquellos estudiantes que realicen su inscripción en línea hasta la fecha determinada.
2. Los prototipos deben ser inéditas y desarrolladas por los integrantes de cada equipo.
3. Los prototipos deben estar enmarcados en mejorar y fortalecer el servicio al cliente y que impacten positivamente en la experiencia del usuario.
4. Los estudiantes deben presentar la solución en 10 minutos de forma presencial. La presentación debe tener:
  - a. Nombre del prototipo.
  - b. Introducción.
  - c. Problemática.
  - d. Solución.
  - e. Integrantes.

## Características del prototipo:

- El prototipo debe incluir las funcionalidades esenciales que abordan el problema o desafío planteado. Aunque no tiene que estar completamente desarrollado, debe mostrar claramente cómo funcionará la solución.
- Debe demostrar que la idea es viable y que las tecnologías utilizadas (IA, Machine Learning, IoT, etc.) pueden ser aplicadas de manera efectiva para resolver el problema.
- El prototipo debe ser interactivo, permitiendo a los jueces y evaluadores ver y probar cómo funciona. Esto puede incluir interfaces de usuario simples, demostraciones de procesos automatizados, o ejemplos de datos procesados.
- Debe mostrar el uso práctico de las tecnologías mencionadas (IA, Machine Learning, IoT), evidenciando la implementación técnica, aunque sea a un nivel básico.
- En este caso, el prototipo debe enfocarse en mejorar y fortalecer el servicio al cliente, mostrando cómo la solución propuesta aporta valor en este contexto específico.



## Criterios de evaluación

Criterio	Niveles	Descripción	Puntaje
<b>Efectividad</b>	Excelente	El prototipo cumple todos los requisitos funcionales y produce resultados precisos y confiables.	5 - 6
	Buena	El prototipo cumple la mayoría de los requisitos funcionales y produce resultados precisos en la mayoría de las ocasiones.	3 - 4
	Regular	El prototipo no cumple la mayoría de los requisitos funcionales y produce resultados inexactos o inconsistentes.	1 - 2
	Insatisfactorio	El prototipo no cumple los requisitos funcionales y produce resultados incorrectos o no funciona en absoluto.	0
<b>Innovación y cumplimiento del objetivo</b>	Excelente	<p>Innovación: La solución es altamente innovadora, con ideas originales y disruptivas que destacan en el uso de las tecnologías mencionadas. Demuestra un excepcional entendimiento y aplicación creativa de IA, Machine Learning o IoT.</p> <p>Cumplimiento del Objetivo: El prototipo no solo cumple, sino que supera el objetivo de mejorar y fortalecer el servicio al cliente. La solución tiene un impacto muy significativo, con una implementación detallada, eficiente y altamente efectiva.</p>	5 - 6
	Buena	<p>Innovación: La solución es bastante innovadora, introduciendo enfoques nuevos y creativos en el uso de IA, Machine Learning o IoT. Demuestra un buen entendimiento de las tecnologías y su aplicación.</p> <p>Cumplimiento del Objetivo: El prototipo aborda el objetivo de manera efectiva, mostrando mejoras claras y significativas en el servicio al cliente. La solución es práctica y bien implementada.</p>	3 - 4
	Regular	<p>Innovación: La solución muestra una comprensión básica de las tecnologías involucradas (IA, Machine Learning o IoT) pero ofrece poca originalidad o novedad.</p> <p>Cumplimiento del Objetivo: El prototipo aborda el objetivo de manera superficial, con una implementación funcional, pero sin un impacto significativo en el servicio al cliente.</p>	1 - 2
	Insatisfactorio	<p>Innovación: La solución propuesta no introduce ideas nuevas o creativas. Utiliza enfoques y tecnologías ya existentes sin ningún valor añadido.</p> <p>Cumplimiento del Objetivo: El prototipo no aborda de manera efectiva el objetivo de mejorar y fortalecer el servicio al cliente. La implementación es vaga y carece de un enfoque claro hacia el problema.</p>	0
<b>Amigabilidad en diseño</b>	Excelente	El prototipo es altamente amigable y fácil de usar. La interfaz es intuitiva, clara y bien organizada, lo que permite a los usuarios interactuar sin dificultad.	5
	Bueno	El prototipo es generalmente amigable y presenta una interfaz comprensible. Los usuarios pueden utilizarlo sin	3 - 4



		mayores obstáculos, aunque podría haber algunas áreas de mejora.	
	Limitado	El prototipo es difícil de usar y la interfaz es confusa. Los usuarios pueden enfrentar dificultades significativas para interactuar con el programa.	1 - 2
	Inaceptable	El prototipo no es amigable y prácticamente imposible de utilizar. La interfaz es caótica y no cumple con los estándares básicos de usabilidad.	0
<b>Exposición</b>	Excelente	La presentación del equipo es excepcional y expresa con claridad la funcionalidad del software, tienen dominio del tema y excelente capacidad de defender su proyecto.	3
	Bueno	La presentación del equipo es buena y expresa con claridad la funcionalidad del software, aunque podría haber algunas mejoras en términos de expresar dominio del tema y defensa del proyecto.	2
	Limitado	La presentación del equipo es limitada y expresa de forma deficiente la funcionalidad del software, dificultando el dominio del tema y defensa del proyecto.	1
	Inaceptable	El equipo no expresa con claridad la funcionalidad del software, no expresa dominio del tema y su capacidad de defender el proyecto es pésima.	0

### **Importante**

Este documento está sujeto a modificaciones hasta una semana antes del concurso, es responsabilidad de los participantes consultar la última versión disponible y trabajar en las modificaciones correspondientes. Si existe alguna duda sobre los lineamientos, puede realizar la consulta directamente a los organizadores del evento, al correo [gviteri@uteg.edu.ec](mailto:gviteri@uteg.edu.ec) (este será el único medio para canalizar las dudas.)