

```
<!--Proyecto 1-->
```

```
    Golf-Craft {
```

```
        <Por="Cristofer Pinto"  
            "Álvaro Guarachi"  
            "Nelson Ramírez"  
            "José Escalante"  
            "Matías Suazo"/>
```

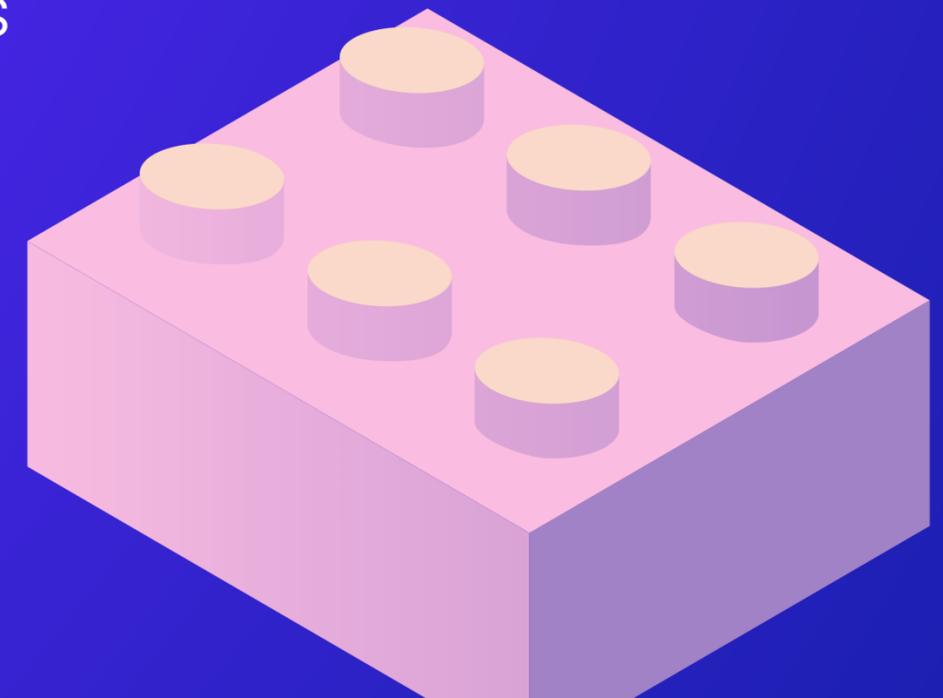
```
    }
```





CONTENIDO

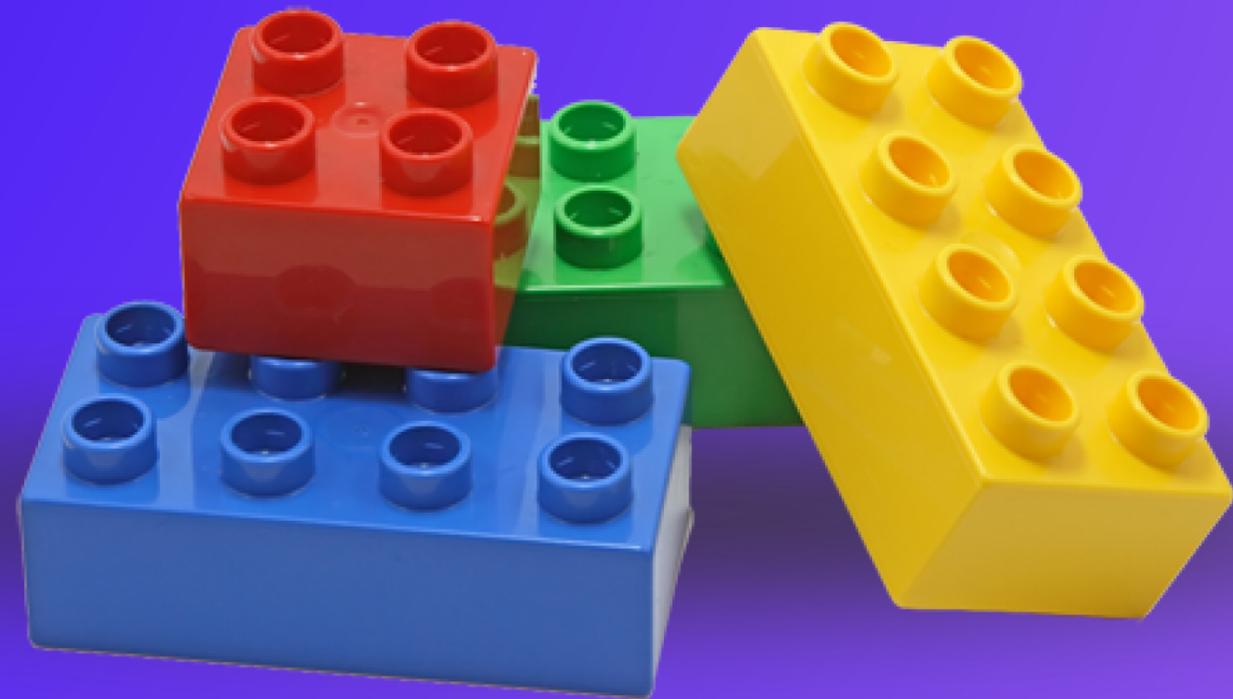
- Introducción
- Objetivos
- Organización del personal
- Planificación del proyecto
- Planificación de los recursos
- Conclusion



INTRODUCCIÓN



OBJETIVOS



OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un robot utilizando un kit de Lego Mindstorms EV3 para que sea capaz de golpear una pelota, el cual operará mediante una interfaz gráfica.



OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Diseñar un robot que cumpla con las acciones requeridas.
- Estudiar las librerías de Python que serán utilizadas en la creación de la interfaz gráfica.
- Programar el robot para que pueda movilizarse y realizar golpes precisos a la pelota de golf.
- Especificar el proceso de construcción del robot.
- Elaborar una interfaz que permita comunicarse con el robot.

REESTRICCIONES Y ENTREGABLES.



Restricciones

- Limitación de piezas para armar.
- Limitación del tiempo que se tiene durante el semestre.
- El robot sólo puede cumplir su objetivo.
- Las entradas del robot está limitado solamente en 4 partes.

Entregables

- Informes y presentaciones:
- Formulación del proyecto*
- Avance del proyecto I.
- Código del robot ev3.
- Informe y presentación final.

- Bitácora semanal.
- Wiki y manual de usuario.
- Producto final.

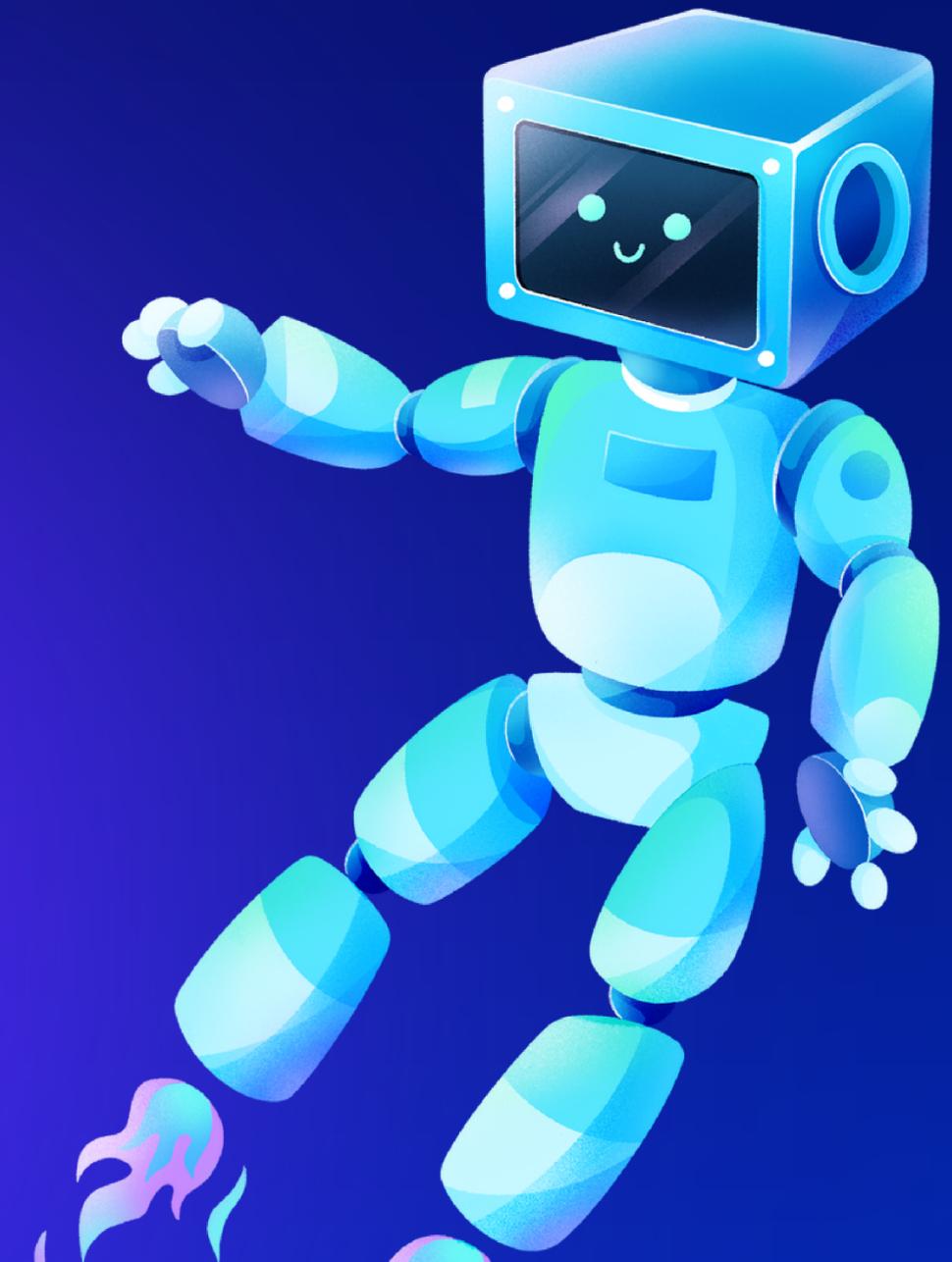
Organización del Personal

Rol	Responsable/s
Jefe de grupo	Nelson Ramírez
Programador	José Escalante - Nelson Ramírez
Ensamblador	José Escalante - Cristofer Pinto
Diseñador	Matías Suazo
Documentador	Álvaro Guarachi - Nelson Ramírez - Cristofer Pinto

MECANISMOS DE COMUNICACIÓN



- Discord
- WhatsApp
- Gmail
- UTA intranet





PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO



Actividades

Actividades	Descripcion	Responsable/s
Designación de Roles	Definir los roles de los integrantes del proyecto	Álvaro Guarachi
Investigar sobre LEGO-EV3	Recopilar información sobre el lego EV3	Nelson Ramirez José Escalante
Chequeo de piezas	Buscar las piezas indicadas para el armado.	José Escalante
Nombre de proyecto	Mediante lluvia de ideas se define el nombre.	Álvaro Guarachi
Redacción de Bitácoras	Redactar bitácora.	Nelson Ramirez
Wiki	Construcción de la wiki con los datos acerca del proyecto.	Cristofer Pinto
Fotos y Videos	captura de fotos y videos durante el desarrollo del proyecto.	Alvaro Guarachi

Actividades	Descripcion	Responsable/s
Diseño de Robot	Se define la forma del robot.	José Escalante Cristofer Pinto Álvaro Guarachi
Diseño de logo	En base al proyecto define el diseño.	Matías Suazo
Instalación de S.O.	Instalación y configuración del sistema operativo.	Nelson Ramirez
Armado de Robot	Construcción del robot con las piezas de legos.	José Escalante Cristofer Pinto
Investigar librerías Investigación librerías de Python	Recopilar información. mediante videos, documentos, etc.	Nelson Ramirez José Escalante
Carta Gantt	Planificación de actividades.	Álvaro Guarachi
Informe y Presentación	Elaboración de informe y ppt.	Álvaro Guarachi Matías Suazo Cristofer Pinto

Gestión de Riesgos

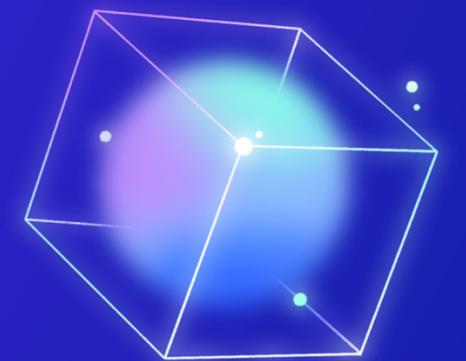
Riesgos	Probabilidad de concurrencia	Nivel de Impacto 1-4	Acción remedial
Corrupción de la tarjeta micro sd.	20%	3	Formateo o cambio tarjeta micro sd.
Pérdida de la tarjeta micro sd.	40%	3	Obtener otra tarjeta sd.
Desarme del robot a causa de un accidente.	50%	3	Reconstruir el robot.
Escasez de piezas.	20%	2	Solicitar la pieza faltante o buscar una similar.
Inconveniente personal de algún integrante.	60%	2	Un integrante del grupo debe reemplazar temporalmente el rol del personal faltante.

Gestión de Riesgos

Riesgos	Probabilidad de concurrencia	Nivel de Impacto 1-4	Acción remedial
Errores de los software utilizados.	15%	1	Reinstalar o reparar el software dañado.
Hardware dañado.	15%	1	Reemplazar el hardware dañado.
Descarga de batería del Lego EV3.	25%	1	Cargar batería o reemplazar por otra.



PLANIFICACIÓN DE LOS RECURSOS



Hardware

- **Tarjeta MicroSD**
- **Adaptador de tarjeta MicroSD**
- **Notebook**
- **Robot Ev3 Mindstorm**
- **Cables Ethernet**
- **Wi-fi Dongle**
- **Pilas doble A**
- **Celular**

Software

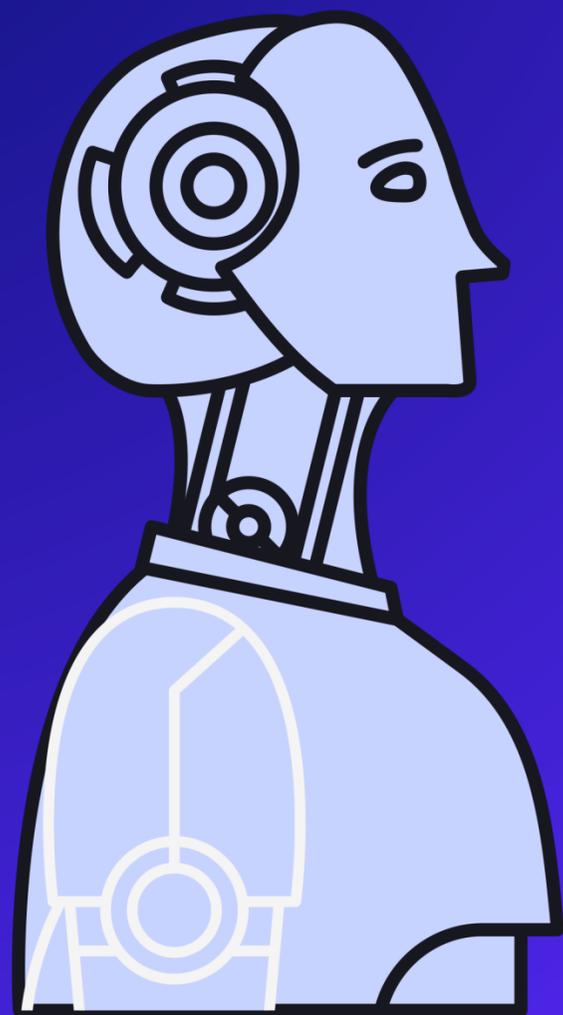
- **Microsoft Office.**
- **Discord(Nitro).**
- **WhatsApp.**
- **Ubuntu(Linux).**
- **Navegador Google Chrome.**
- **Gmail.**
- **Aseprite.**
- **Adobe Photoshop**

Estimación de costos

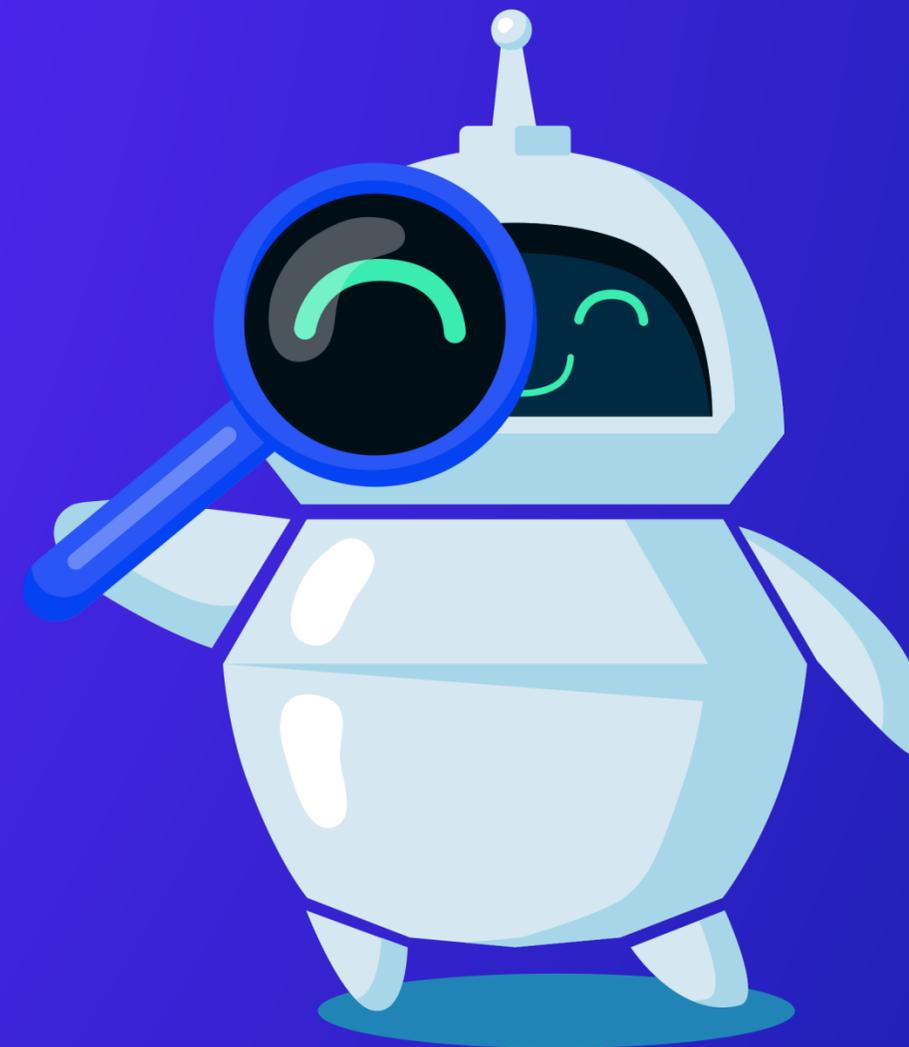
Producto	Cantidad	Costo	Tipo
Discord(Nitro)	1	\$21.440	Software
WhatsApp	1	Gratis	Software
Micro SD(8GB)	1	\$8.000	Hardware
KitLego MINDSTORMS EV3	1	\$1.000.000	Hardware
Ubuntu Sistema Operativo	1	Gratis	Software
Aseprite Editor	1	Gratis	Software
Entorno de desarrollo Python	1	Gratis	Software
Pilas doble A	5	\$4.000	Hardware

Estimación de costos

Producto	Cantidad de Horas	Costo
Trabajo Jefe de Proyecto	96 Horas	\$3.360.000
Horas Trabajo Programador	60 Horas	\$1.800.000
Horas Trabajo Diseñador	48 Horas	\$1.104.000
Hora Trabajo Documentador	96 Horas	\$2.784.000
Horas Trabajo Ensamblador	48 Horas	\$1.152.000
Costo total	-	\$11.233.440



Conclusión



GRACIAS POR SU ATENCION

