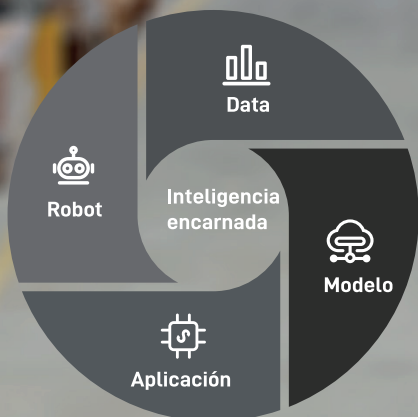


UNITREE

Plataforma integral para datos y capacitación de robots humanoides



www.unitree.com

ROBOTICS GALU DISTRIBUIDOR EN MÉXICO

Componentes principales



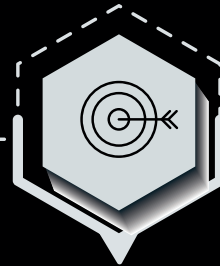
Robot humanoide de alto rendimiento

Múltiples diseños humanoides patentados, equipados con actuadores, reductores, encoders y sensores de desarrollo propio (in-house)



Herramientas optimizadas para la adquisición de datos

Una plataforma unificada para el flujo de datos completo: adquisición, procesamiento, etiquetado, revisión y gestión de activos de datos.



Modelo integral Herramientas de entrenamiento e inferencia

Permite el entrenamiento distribuido, el desarrollo de modelos personalizados y una implementación fluida, con compatibilidad total con los principales marcos de código abierto.



Grados totales de libertad

Grado de libertad del robot (excluyendo el efector final): 19

Grados de libertad del brazo: 7x2

Grados de libertad de la cintura: 2

Grados de libertad de la columna: 1

Grados de libertad de la base: 2



| Espacio de trabajo operativo ampliado

Operación móvil:

Adopción de un diseño de elevación móvil que combina ruedas y mecanismos de elevación.

Espacio de trabajo vertical: 0-2 m

ROM de cintura (Z): $\pm 155^\circ$

ROM de cintura (Y): $-2,5^\circ \sim +135^\circ$



| Respuesta de control de Baja latencia

Controlar la precisión :

- Precisión de elevación: $\pm 0,5$ mm
- Precisión de la pinza del efector final: $\pm 0,1$ mm

* Nota: La precisión varía según las diferentes configuraciones del efector final.

Latencia y respuesta dinámica:

- System Teleoperation Latency :
< 100 ms
- Sampling Rate: 60 Hz



Herramientas optimizadas de adquisición de datos

Optimice la recopilación de datos y reduzca costos con flujos de trabajo flexibles y estandarizados

- superando los procesos manuales tradicionales.

Características clave

Gestión visual de plantillas para una recopilación eficiente

01

Integración de la gestión de proyectos, la asignación de tareas, el seguimiento del progreso y el análisis del estado en una plataforma unificada. Con configuraciones basadas en plantillas, las tareas de recopilación de datos se pueden generar con un solo clic. El seguimiento en tiempo real de todo el flujo de trabajo garantiza una colaboración más fluida y una adquisición de datos más eficiente.

Configuraciones flexibles con diversas plataformas y efectores finales

02

El sistema admite la recopilación de datos en diversas plataformas robóticas y configuraciones de efectores finales. Su robusta capacidad de estandarización de datos permite el procesamiento integral desde diversos dispositivos hasta datos de entrenamiento de modelos de alta calidad.

Gestión visual de plantillas para una recolección eficiente

03

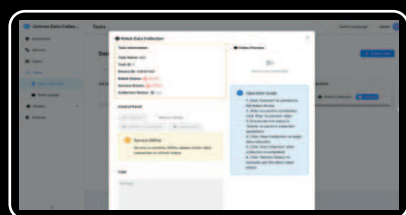
Equipada con la capacidad técnica para soportar cientos de robots que realizan la recopilación de datos sincrónizados. Gracias a una arquitectura de alta concurrencia y una programación con equilibrio de carga, la plataforma garantiza la recepción y el procesamiento en tiempo real de flujos masivos de datos.

Recogida en línea 24/7, estable y confiable

04

Basada en una arquitectura de servicios de alta disponibilidad, la plataforma permite la recopilación de datos fiable las 24 horas, los 7 días de la semana. Gracias a su amplia compatibilidad de formatos, los datos recopilados pueden generarse directamente o convertirse a formatos de formación convencionales, lo que acelera la eficiencia de la I+D.

Canal de adquisición de datos



1 Crear nuevas tareas de recopilación



2 Edición y asignación de tareas



3 Adquisición y anotación de datos



6 Exportación de datos



5 Almacenamiento de datos



4 Carga y revisión de datos

Herramientas integrales de inferencia y entrenamiento de modelos

Admite un flujo de trabajo integral, desde el procesamiento de datos hasta la implementación del modelo con un solo clic. La plataforma integra a la perfección diversos marcos de modelos robóticos de código abierto.

• Características clave

Ecosistema rico con soporte de modelos convencionales 01

Se ha establecido un ecosistema de modelos abiertos, con conjuntos de datos comunitarios integrados y soporte para la capacitación en conjuntos de datos de código abierto. Ofrece una integración profunda con los principales modelos de código abierto, como PI y GROOT.

Entorno de simulación para la evaluación de modelos 02

Incluye una biblioteca de recursos 3D de alta fidelidad y precisión. Al construir entornos de simulación realistas, genera rápidamente esquemas de evaluación completos para respaldar la validación de algoritmos.

Diseño fácil de usar para una rápida implementación 03

Completamente implementable, listo para usar, lo que minimiza el tiempo de configuración. Inicie el desarrollo de modelos al instante mediante entrenamiento con un solo clic, aproveche las herramientas de simulación integradas para una evaluación fiable y logre una migración fluida de algoritmos a máquinas reales.

Capacitación distribuida para una alta eficiencia 04

Basada en una arquitectura de entrenamiento distribuido de alto rendimiento, la plataforma permite la programación flexible de tareas de computación y la aceleración paralela. Escala dinámicamente según los recursos de la carga de trabajo, alcanzando hasta un 90 % de utilización de la GPU.

• Canalización de entrenamiento e inferencia



Parámetro Unitree G1-D

Cámara binocular
HD para montar
en la cabeza

Cámara HD
de muñeca

Efectores finales
múltiples opcionales

- Pinza de dos dedos
- Mano diestra de tres o cinco dedos

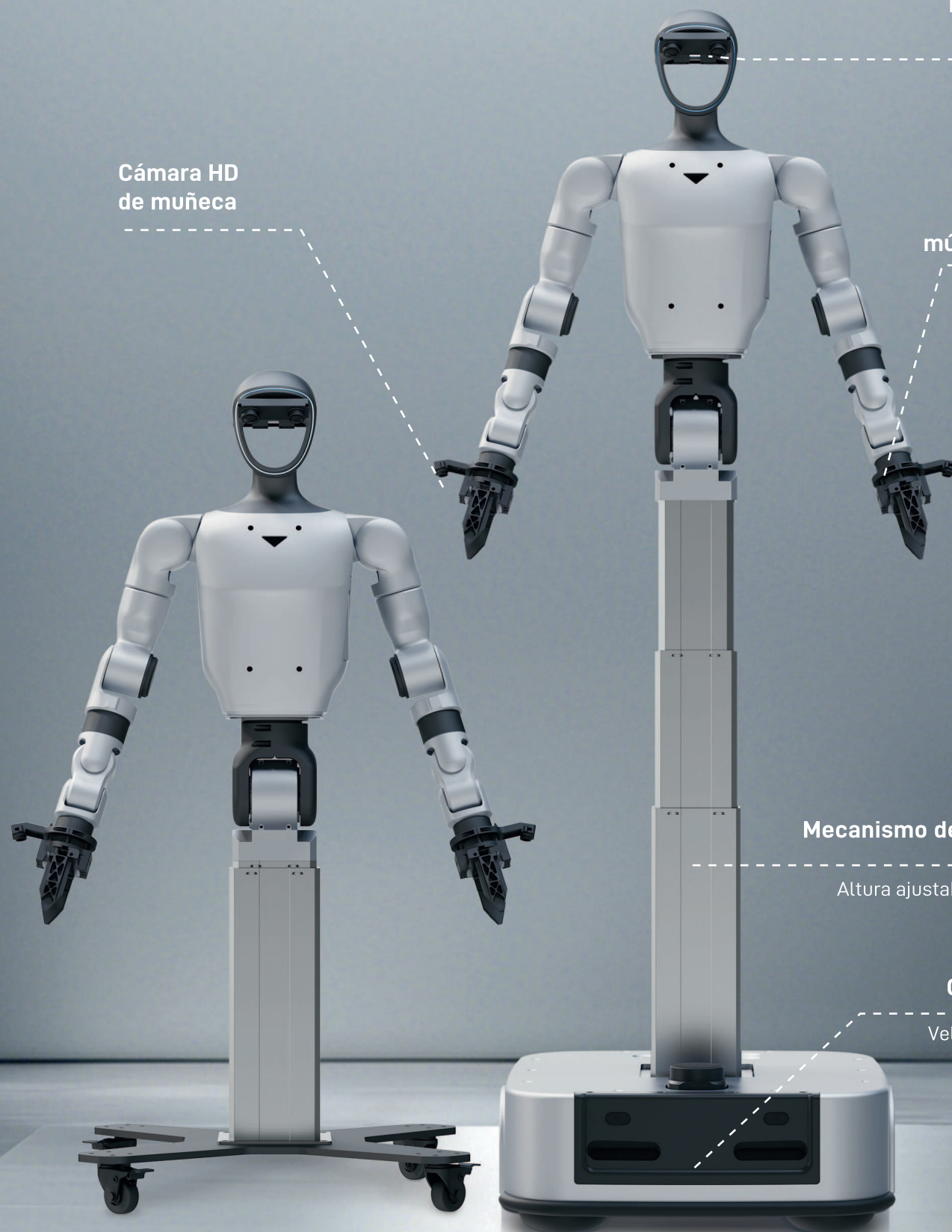


Mecanismo de altura ajustable

Altura ajustable: ~1260-1680 mm

Chasis móvil opcional

Velocidad máxima: $\leq 1,5$ m/s



Dimensiones mecánicas	Modelo	G1-D (Estandar)	G1-D (Buque insignia)
	Dimensiones generales (altura mínima de la columna)	1260x500x500mm	1260x525x570mm
	Dimensiones generales (altura máxima de la columna)	1680x500x500mm	1680x525x570mm
	Peso total (incluida la batería) Total Weight (incl. battery)	Aprox. 50kg	Aprox. 80kg
	Grado de libertad total (excl. efector final)	17	19
	DOF de un solo brazo (excl. efector final)	7	
	Carga útil máxima de un solo brazo 【1】	Aprox.3 kg	
	Opciones del efector final 【2】	Pinza opcional para 2 dedos / Mano diestra de 3 dedos (no táctil) / Mano diestra de 3 dedos (táctil) / Mano diestra de 5 dedos	
	Cintura DOF	2	
	Rango de movimiento de la articulación de la cintura	Eje Z: ±155°, eje Y: -2,5° a +135°	
	Velocidad de elevación de la columna	Aprox.60m m / s	
Placa base	Máxima velocidad de movilidad	/	1.5m / s
	Tipo de transmisión del chasis	/	Accionamiento diferencial, admite rotación de 360° en el lugar
	Sensores de chasis	/	LiDAR *1 + Cámara de profundidad *2 + Sensor de colisión física *2 + Sensor de detección de obstáculos bajos *2
Características eléctricas	Módulo de alta potencia de cálculo	CPU de alto rendimiento de 8 núcleos	
	Perception Sensors	Cámara binocular HD para cabeza *1 + Cámara HD para muñeca *2	
	Wi-Fi 6, Bluetooth 5.2	Si	
Accesorios	Módulo de alta potencia de cálculo	NVIDIA Jetson Orin NX de 16 GB (100 TOPS))	
	Batería	Batería de la parte superior del cuerpo (liberación rápida): 9 Ah	Batería del chasis (integrada): 30 Ah
	Controlador manual	Si	
	Computadora de visualización	Si	
Otro	Duración de la batería	Aprox. 2 horas	Aprox. 6 horas
	OTA inteligente mejorada	Si	
	Desarrollo secundario 【3】	Si	

[1] La carga máxima del brazo varía mucho según las diferentes posturas de extensión del brazo.
[2] Para seleccionar el efector final, comuníquese con nuestro equipo de ventas.
[3] Para obtener más información, lea el manual de desarrollo secundario.
[4] Para conocer los términos de garantía más detallados, lea el folleto de garantía del producto.
[5] Los parámetros anteriores pueden variar en diferentes escenarios y configuraciones, sujeto a la situación real.
[6] El robot humanoide tiene una estructura compleja y una potencia extremadamente potente. Se recomienda a los usuarios mantener una distancia de seguridad suficiente entre el robot y las personas. Úselo con precaución.
[7] La apariencia del producto está sujeta a cambios. Consulte el producto final.
[8] Algunas funciones de muestra de esta página aún se están desarrollando y probando, y estarán abiertas a los usuarios en el futuro.
[9] Este producto es un robot civil. Rogamos a todos los usuarios que se abstengan de realizar modificaciones peligrosas o utilizar el robot de forma peligrosa.

UNITREE

Web: www.unitree.com
Tel: +86 187 6713 8485
Email: sales_global@unitree.cc



Follow us@Unitree Robotics

ROBOTICS GALU DISTRIBUIDOR EN MÉXICO

Web: www.roboticsgalu.com
Tel: +52 55 3931 4434
Email: atencion.clientes@roboticsgalu.com

