



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO



ESCOM

Manual de usuario

“Aplicación Web para el diagnóstico del reconocimiento de dígitos y letras escritas a mano para el nivel tercero de preescolar y primero de primaria utilizando TensorFlow.js para Educación Basada en Web”

2023-B002

Presentan

**GUTIÉRREZ MORALES OSCAR
RENTERIA CEDILLO LUIS FRANCISCO
SERRANO VÁZQUEZ AKBAL FERNANDO**

Director

RUBÉN PEREDO VALDERRAMA

Contenido

Introducción.....	3
Inicio de sesión.....	3
Alumno	3
Docente	5
Ejercicios	5
Grupos.....	7
Administrador	8

Introducción

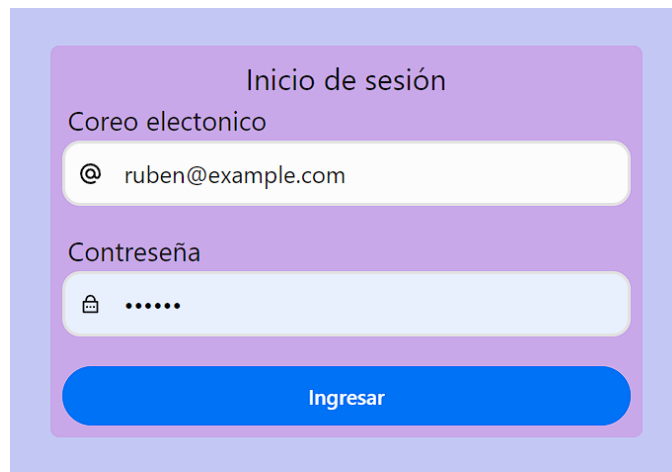
Ch'ibal es una aplicación web de apoyo a la educación, la cual beneficia al docente al crear ejercicios dinámicos e interactivos multimedia con reconocimiento automático, para el nivel preescolar y primero de primaria, para diagnosticar a sus estudiantes en función de su capacidad para escribir números y letras. El diagnóstico se genera de forma automática mediante la implementación de un modelo entrenado para aprendizaje automático (Machine Learning, ML, por sus siglas en inglés) el cual está desarrollado con Python mediante la biblioteca de TensorFlow, misma que permite exportarlo para su uso en el navegador.

Este manual de usuario tiene como objetivo brindar a maestros, alumnos y administradores de la aplicación Ch'ibal una comprensión detallada sobre cómo utilizar y configurar la plataforma. A lo largo de este manual, se encontrarán instrucciones claras para usar la aplicación para cada uno de los roles (alumno, maestro y administrador).

Inicio de sesión.

Para iniciar sesión se requiere de un correo dado de alta en el sistema junto con su contraseña debida tal y como se muestra en la Ilustración 1

Ilustración 1 Inicio de sesión

La ilustración muestra una interfaz de usuario para el inicio de sesión. El formulario está centrado y tiene un fondo púrpura claro. Encabezado: 'Inicio de sesión'. Campos: 'Correo electronico' con un ícono de '@' y el texto 'ruben@example.com'; 'Contraseña' con un ícono de candado y caracteres ocultos por puntos. Botón: 'Ingresar' en un botón azul.

Posteriormente, dependiendo del rol se muestra una pantalla u otra, para empezar, se mostrará la del alumno como primer caso.

Alumno

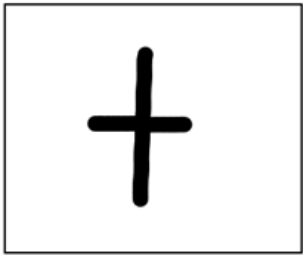

Al iniciar sesión el alumno solo puede ver la lista de los ejercicios que tiene asignado, donde solo podrá resolver una vez cada ejercicio y se le mostrara hasta que día tiene para resolverlo junto con los días faltantes.

Ilustración 2 Pantalla de inicio para el alumno.

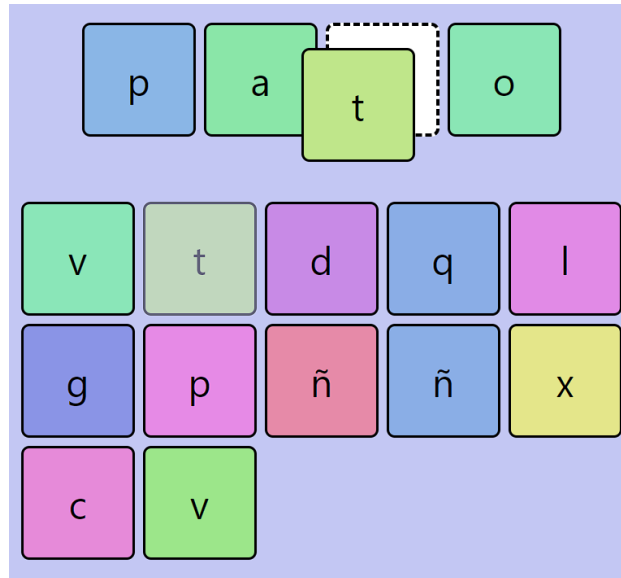
Ejercicios			
#	NOMBRE DEL EJERCICIO	FECHA LIMITE DE ENTREGA	ACCIONES
1	Letras#1 Prueba de actualizacion	2023-09-23	<button>Resolver</button> Tiempo transcurrido: 64 días 20 horas 53 minutos
2	Deletreo	2024-10-21	<button>Resolver</button> Tiempo restante: 329 días 3 horas 6 minutos
3	Mixto Testing	2024-10-21	<button>Resolver</button> Tiempo restante: 329 días 3 horas 6 minutos
4	Prueba de guardado	2023-11-30	<button>Resolver</button> Tiempo restante: 3 días 3 horas 6 minutos

Si es un ejercicio de dibujo de letras o números se mostrará una pantalla donde se tiene un lienzo para dibujar, se muestra la letra solicitada y si es una letra o un número junto con la cantidad de incisos que son, en la parte inferior se encuentran los siguientes botones:

- Limpiar: el cual si se equivoca puede poner el lienzo en blanco.
- Siguiente: nos manda al siguiente inciso.
- Finalizar: es el botón para terminar el ejercicio.

3 / 4	4 / 4
Ingresa: t Letra	Ingresa: 4 Número
	
<button>Limpiar</button> <button>Siguiente</button>	<button>Limpiar</button> <button>Finalizar</button>
✓ 2 correctas - ✗ 0 incorrectas - ? 2 sin responder	✓ 3 correctas - ✗ 0 incorrectas - ? 1 sin responder

Por el contrario, si es un ejercicio de deletreo se le mostrará la siguiente página donde se podrá ver los espacios en blanco donde van las letras y un mix de letras donde se encuentran las necesarias para la realización de un ejercicio



Docente

Ejercicios

El docente al entrar a la pestaña de ejercicios se le mostrara un panel de control donde puede editar, eliminar, ver resultados o crear uno nuevo

Chiba'l

GrupoEjercicios

Hola Ruben

#	NOMBRE DEL EJERCICIO	FECHA A PUBLICAR	FECHA LIMITE DE ENTREGA	ACCIONES
1	Letras#1	El ejercicio es un Borrador	2023-09-23	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div> <div>Mostrar Resultados</div>



Crear nuevo Ejercicio

Al momento de darle editar usted podrá ver el ejercicio junto con sus características, cómo lo son:

- Nombre del ejercicio.
- Si es un borrador o si ya está publicado.
- Tipo de ejercicio:
 - Letras.
 - Números.
 - Mixto.
 - Deletreo.
 - Fecha máxima para su resolución.
- Los incisos del ejercicio.
- Un espacio donde puede agregar los incisos.
- Botón para guardar.

Nombre del ejercicio: Letras#1 Publicación: Borrador

Tipo de Ejercicio: Letras Fecha a publicar: 09/22/2023 Fecha Limite: 09/22/2023

Incisos del ejercicio

Solicitado	Tipo
A	Letras
B	Letras
C	Letras

Agregar Incisos

Incisos: Ingrese los letras separados por , (coma) Agregar

Guardar

si se le da al botón de ver resultados se nos mostrará la siguiente tabla donde se van a enlistar todos los alumnos que ya han resuelto el ejercicio junto con los caracteres que tuvieron bien y los que tuvieron mal junto con otro botón para modificar los resultados del alumno junto con la capacidad de exportar a PDF

Grupo Ejercicios				
Resultados del ejercicio: Mixto Testing				
NOMBRE DEL ALUMNO	CARACTERES ACERTADOS	CARACTERES INCORRECTOS	PROMEDIO DEL PUNTAJE	VER RESULTADOS
Mantecada Juanito	4, t, 7, A		98.75%	Ver Resultados
Exportar a PDF		Regresar		

Al exportar los resultados a PDF se descargará un archivo donde se podrá ver la misma tabla lista para compartir con otros docentes.

1 / 1 100% +			
Ejercicio: Letras#1			
Grupo: 1A Turno: Matutino Nivel: 1ro Primaria			
Nombre del Alumno	Caracteres Acertados	Caracteres Fallados	Promedio del Puntaje
Mantecada Juanito	B, A	D	66.67%
Renteria Francisco	A	X, X	33.33%

El botón de ver resultados nos lleva a la pagina donde usted como docente puede modificar el resultado obtenido por parte de la aplicación, donde por medio de números uno puede ver el resultado obtenido y modificarlo a su consideración dado el dibujo del alumno.

Grupo Ejercicios				
DIBUJO DEL ALUMNO	LO DETECTADO	LO REQUERIDO	PUNTAJE	ACTUALIZAR
A	A	A	99	Actualizar
7	7	7	99	Actualizar
+	t	t	98	Actualizar
4	4	4	99	Actualizar

Regresar

Grupos

En la pestaña de grupos el docente cuenta con un panel similar al de ejercicios donde puede editar un grupo, eliminarlo o crear uno nuevo

Grupo Ejercicios		
#	GRUPO	ACCIONES
1	1A	Editar Eliminar

Nuevo Grupo

En editar grupo se muestra una pantalla donde puede ver y modificar los siguientes datos:

- Nombre del grupo.
- Grado del grupo.
- Turno.
- Botón para editar alumnos.
- Listado de los alumnos.
- Guardar grupo

Grupo

Ejercicios

Nombre del grupo:
1A

Grado del grupo:
1ro Primaria

Turno:
Matutino

Editar Alumnos

Editar Alumnos

Lista de alumnos

#	NOMBRE	APELLIDOS	CORREO
1	Francisco	Renteria	rente@gmail.com
2	Juanito	Mantecada	juan@a.com
3	Franco	Saledo	saledo@a.com
4	Frank	Frnacos Loma	frank@a.com
5	Sergio	Lomas Padilla	sergio@a.com
6	Sergio	Lomas Padilla	sergio12@a.com
7	Miguel	Lomas Padilla	miguel@a.com

Guardar Grupo

Guardar

El botón de editar alumnos nos lleva a la pantalla donde podemos editar el listado de estos.

Agregar un alumno

Nombres
Nombres

Apellidos
Apellidos

Correo
Correo

Contraseña
Contraseña

Agregar

Lista de alumnos

#	NOMBRE	APELLIDOS	CORREO
1	Francisco	Renteria	rente@gmail.com
2	Juanito	Mantecada	juan@a.com
3	Franco	Saledo	saledo@a.com
4	Frank	Frnacos Loma	frank@a.com
5	Sergio	Lomas Padilla	sergio@a.com
6	Sergio	Lomas Padilla	sergio12@a.com
7	Miguel	Lomas Padilla	miguel@a.com

Salvar alumno

Guardar

Administrador

El administrador tiene un panel donde solo podrá ver a los docentes dados de alta en la escuela junto con la posibilidad de actualizar sus datos, eliminar al docente y agregar uno nuevo.

Maestros			Nuevo profesor	
#	NOMBRE	ACCIONES		
1	Ruben Peredo	Editar Eliminar		
2	Vainilla Equis X	Editar Eliminar		
3	queso oaxaca	Editar Eliminar		
4	Oscar Renace	Editar Eliminar		

El botón de agregar y editar nos muestra la siguiente pantalla, donde se pueden ver los datos del profesor solo que al momento de ser una edición no se puede actualizar la contraseña

Datos del profesor

Nombre

Apellidos

Última modificación del documento: Hace 20 h

Correo

Contraseña

guardar

Datos del profesor

Nombre

Apellidos

Ruben

Peredo

Correo

ruben@a.com

guardar