



INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS
SUPERIORES DE MONTERREY

Documentación

OBSIDIAN

César Armando Galván Valles - A00814038

Luis Mario Díaz Rincón - A00343755

Tabla de Contenidos

Descripción del Proyecto	3
Propósito y Visión del Lenguaje	3
Objetivo del Lenguaje	3
Alcance del Proyecto	3
Análisis de Requerimientos	3
Casos de Uso Generales	3
Descripción de Casos de Prueba	3
Logs del Desarrollo del Proyecto	3
Descripción del Lenguaje	3
Nombre	3
Características Principales del Lenguaje	3
Descripción de Errores	3
Descripción del Compilador	4
Lenguaje, Equipo y Utilidades utilizados en Desarrollo	4
Descripción del Análisis Léxico	4
Expresiones Regulares	4
Enumeración de Tokens del Lenguaje y Código Asociado	4
Descripción del Análisis de Sintaxis	4
Gramática usada para representar estructuras sintácticas	4
Descripción de Generación de Código intermedio y Análisis Semántico	4
Código de operación y direcciones virtuales asociadas a elementos del código	4
Diagramas de Sintaxis con las acciones correspondientes	4
Breve descripción de las acciones semánticas y de código	4
Tabla de consideraciones semánticas	4
Descripción del proceso de Administración de Memoria	5
Especificación gráfica de las estructuras de datos utilizadas	5
Descripción de la Máquina Virtual	5
Lenguaje, Equipo y Utilidades utilizados en el Desarrollo	5
Descripción del proceso de Administración de Memoria en Ejecución	5
Gráfica de Estructuras de Datos Utilizados	5
Asociación entre Direcciones Virtuales y Reales	5
Pruebas del Funcionamiento del Lenguaje	5
Pruebas de Funcionamiento	5

Descripción del Proyecto

Propósito y Visión del Lenguaje

El lenguaje de programación *Obsidian*, que se implementará como proyecto de esta clase, tiene como propósito el ser utilizado por jóvenes para que puedan aprender sobre la lógica de la programación al arrastrar bloques de código de una manera gráfica sobre un plano.

Objetivo del Lenguaje

Nuestro objetivo es implementar una solución efectiva y simple que ayude a que los jóvenes aprendan de una manera diferente, permitiendo un nuevo método efectivo de enseñanza para que los jóvenes aprendan el uso de ciclos, condiciones, estatutos de asignación, expresiones matemáticas, tipos de datos y funciones.

Alcance del Proyecto

El alcance del lenguaje *Obsidian* va de la mano con nuestro objetivo de hacer un lenguaje simple en el cual sea fácil aprender las bases de programación, en este permitimos al usuario declarar variables, hacer operaciones matemáticas con ellas, definir ciclos "while", utilizar operadores lógicos en condicionales, definir funciones normales y recursivas. También ofrecerle al usuario la capacidad de utilizar funciones de I/O como Read y Write.

Análisis de Requerimientos

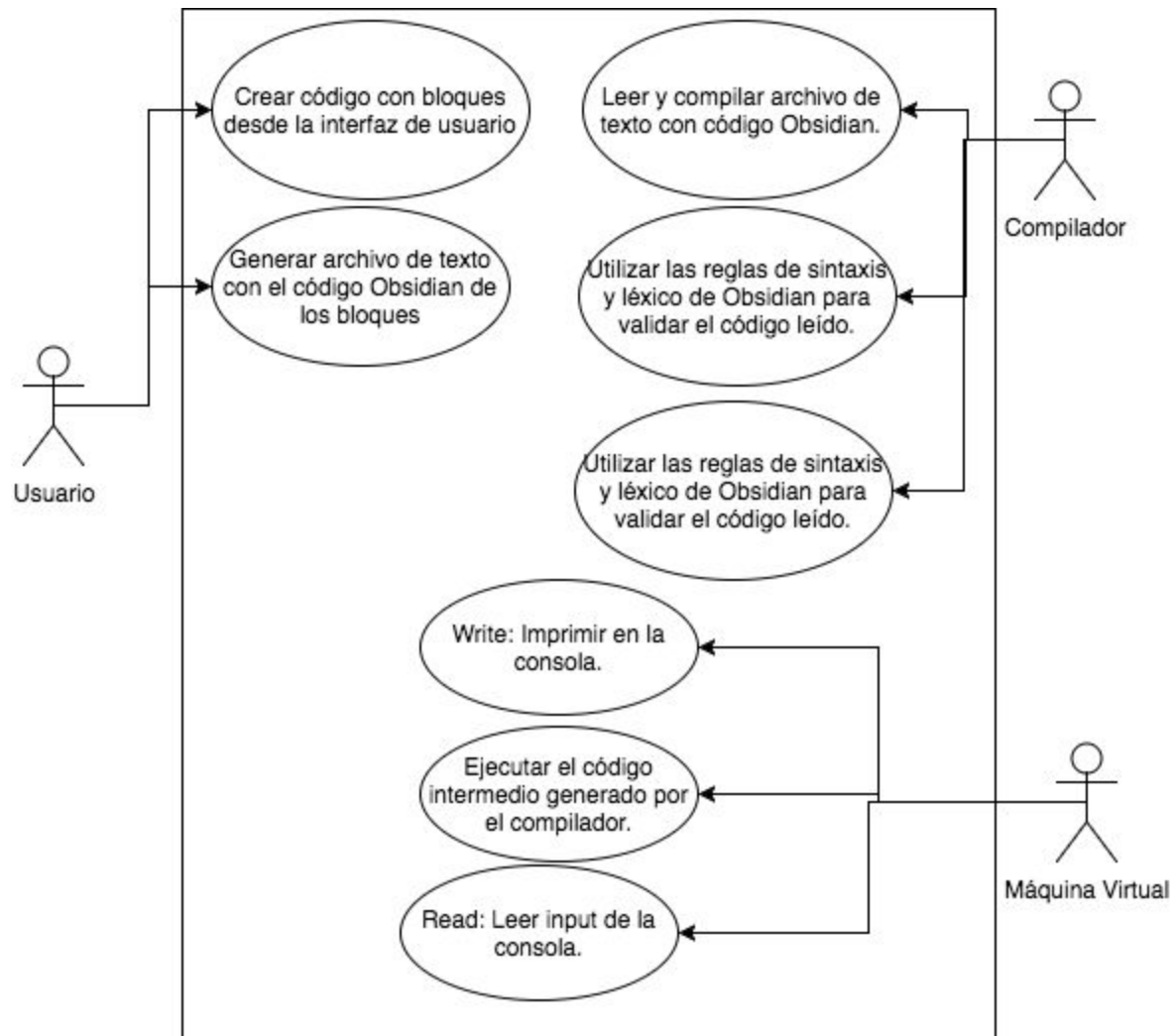
Requerimientos funcionales

- El Compilador debe de leer y compilar código *Obsidian* válido.
- El Compilador debe generar código intermedio para que sea ejecutado por la máquina virtual.
- En caso de error, el compilador debe parar su ejecución e indicar al usuario el tipo de error y en que línea se generó el mismo.
- La Máquina Virtual debe ejecutar el código intermedio generado por el compilador.
- La Interfaz de Usuario debe permitir generar código *Obsidian* válido a partir de bloques, siempre y cuando el usuario sigue las reglas del lenguaje.

Requerimientos no funcionales

- La Interfaz de Usuario debe ser de fácil uso para personas con poca experiencia programando.
- La ejecución del código debe ser rápida.

Casos de Uso Generales



Descripción de Casos de Prueba

Lorem ipsum

Logs del Desarrollo del Proyecto

Lorem ipsum

Descripción del Lenguaje

Nombre

Lorem ipsum

Características Principales del Lenguaje

Lorem ipsum

Descripción de Errores

Lorem ipsum

Descripción del Compilador

Lenguaje, Equipo y Utilidades utilizados en Desarrollo

Lorem ipsum

Descripción del Análisis Léxico

Expresiones Regulares

Lorem ipsum

Enumeración de Tokens del Lenguaje y Código Asociado

Lorem ipsum

Descripción del Análisis de Sintaxis

Gramática usada para representar estructuras sintácticas

Lorem ipsum

Descripción de Generación de Código intermedio y Análisis Semántico

Código de operación y direcciones virtuales asociadas a elementos del código

Lorem ipsum

Diagramas de Sintaxis con las acciones correspondientes

Lorem ipsum

Breve descripción de las acciones semánticas y de código

Lorem ipsum

Tabla de consideraciones semánticas

Lorem ipsum

Descripción del proceso de Administración de Memoria

Especificación gráfica de las estructuras de datos utilizadas

Descripción de la Máquina Virtual

Lenguaje, Equipo y Utilidades utilizados en el Desarrollo

Lorem ipsum

Descripción del proceso de Administración de Memoria en Ejecución

Gráfica de Estructuras de Datos Utilizados

Lorem ipsum

Asociación entre Direcciones Virtuales y Reales

Lorem ipsum

Pruebas del Funcionamiento del Lenguaje

Pruebas de Funcionamiento