

Casos de Uso

v0.1.0

Requerimiento

Para la idea seleccionada y la lista de prestaciones de cada grupo, se define una lista de programas que deben versionarse en el repositorio del proyecto, tanto para la entrega del *frontend* como para la entrega final del compilador completo (*frontend + backend*), tal cual lo indica el enunciado del trabajo en la **Sección § 2.1: Verificación y Validación**, **Sección § 4.2: Parte I: Frontend** y **Sección § 4.3: Parte II: Backend**.

Para la entrega del *frontend* solo será necesario aceptar o rechazar el caso de uso según el *análisis léxico y/o sintáctico*, es decir, se espera que el compilador funcione como un *recognizer*. En caso de que el rechazo de un programa requiera la fase de *análisis semántico*, entonces momentáneamente el programa debe ser **aceptado** (pero en la entrega final deberá ser rechazado).

Para la entrega final, los casos de uso deberán ser aceptados o rechazados de igual forma, pero además considerando el *análisis semántico*. Evidentemente, los casos de uso que deban ser aceptados por el compilador en la entrega final (*frontend + backend*), deberán producir un programa o solución de salida según la implementación de cada lenguaje.

IMPORTANTE: Recordar que la entrega de los programas solicitados es condición necesaria para aprobar cada entrega y no es opcional.

Casos de Uso

(I). Grupo 1: Estevez, Rodríguez, Vittor.

ID	Debe	Caso de uso
R1.1	Aceptar	Crear una o varias variables de cada tipo de dato, y realizar la asignación de algún valor.
R1.2	Aceptar	Crear una distribución de probabilidad de cada tipo soportado.
R1.3	Aceptar	Imprimir el resultado de utilizar y combinar varias distribuciones de probabilidad.
R1.4	Aceptar	Realizar un cómputo que involucre la entrada de algún valor por parte del usuario.
R1.5	Aceptar	Realizar algunas operaciones utilizando los operadores aritméticos definidos (todos ellos).
R1.6	Aceptar	Realizar algunas operaciones utilizando los operadores relacionales definidos (todos ellos).
R1.7	Aceptar	Realizar alguna operación que involucre un salto o decisión condicional.
R1.8	Aceptar	Realizar alguna operación que involucre la iteración o el uso de un bucle.
R1.9	Aceptar	Realizar una operación que involucre el uso de variables y distribuciones en un mismo cálculo.
R1.10	Aceptar	Computar cada función soportada sobre un vector definido (media, mediana, Tukey, etc.).
R1.11	Rechazar	Intentar computar alguna de las funciones soportadas sobre algo que no es un vector.
R1.12	Rechazar	Intentar asignar una variable de un tipo básico a una distribución de probabilidad.
R1.13	Rechazar	Intentar un cálculo cualquiera utilizando variables no declaradas previamente.
R1.14	Rechazar	Realizar un cálculo entre variables de tipos incompatibles.
R1.15	Rechazar	Un programa con sintaxis ligeramente mal formada (e.g., usar 2 operadores seguidos).

(II). **Grupo 2:** Dedeu, Rodríguez Tulasne, Rojas, Sandrini.

ID	Debe	Caso de uso
R2.1	Aceptar	Crear un árbol binario de 15 nodos.
R2.2	Aceptar	Crear un árbol degenerado de 7 nodos como lista, y balancearlo.
R2.3	Aceptar	Crear un árbol y eliminar su raíz.
R2.4	Aceptar	Crear un árbol cuyos nodos almacenan números enteros.
R2.5	Aceptar	Obtener un nuevo árbol multiplicando el número entero almacenado en sus nodos por 3.
R2.6	Aceptar	Graficar un árbol degenerado como lista.
R2.7	Aceptar	Graficar un árbol de un solo nodo.
R2.8	Aceptar	Graficar un árbol perfectamente balanceado de 15 nodos.
R2.9	Aceptar	Crear un árbol a partir de otro, que solo utilice los nodos cuyo nombre es "Maginer".
R2.10	Aceptar	Crear un árbol de N nodos utilizando un bucle o iterador.
R2.11	Rechazar	Un programa que intente eliminar un nodo de un árbol vacío.
R2.12	Rechazar	Un programa que intente realizar una operación entre tipos incompatibles.
R2.13	Rechazar	Un programa que intente graficar algo que no es un árbol.
R2.14	Rechazar	Un programa con sintaxis mal formada.
R2.15	Rechazar	La creación de un vector con variables de diferente tipo.

(III). **Grupo 3:** Borracci, Hinojo Toré, Larroudé Álvarez, Zahnd.

ID	Debe	Caso de uso
R3.1	Aceptar	Un programa que lea un archivo y lo imprima sin modificación.
R3.2	Aceptar	Un programa que lea un archivo y se quede con una parte del mismo.
R3.3	Aceptar	Un programa que filtre ciertas líneas de un archivo según un predicado.
R3.4	Aceptar	Un programa que aplique una función aritmética sobre cierto campo del archivo de entrada.
R3.5	Aceptar	Un programa que concatene más de 2 archivos.
R3.6	Aceptar	Un programa que multiplique (copie) el contenido de un archivo N veces.
R3.7	Aceptar	Un programa que separe cada columna de entrada de un CSV/TSV en líneas individuales.
R3.8	Aceptar	Un programa que agrupe 5 líneas de entrada en 1 de salida separada por comas.
R3.9	Aceptar	Un programa que aplique una transformación diferente sobre cada columna de entrada.
R3.10	Aceptar	Un programa que busque líneas que contengan "ERROR" en todos los archivos de una carpeta.
R3.11	Rechazar	Un programa que lea de un archivo que no existe.
R3.12	Rechazar	Un programa que aplique una transformación sobre una columna que no existe en un CSV.
R3.13	Rechazar	Un programa mal formado.
R3.14	Rechazar	Un programa que realice una operación entre tipos incompatibles.
R3.15	Rechazar	Un programa que acceda a una posición dentro de un string fuera de rango.

(IV). **Grupo 4:** Budó Berra, Hadad, Squillari, Zimbimbakis.

ID	Debe	Caso de uso
R4.1	Aceptar	Crear una clase con métodos y atributos, y utilizarlos en la función main.
R4.2	Aceptar	Crear una superclase y una subclase, y utilizar los métodos de ambas desde el mismo objeto.
R4.3	Aceptar	Crear instancias de cada tipo y de alguna clase, y asignarles valores a todos.
R4.4	Aceptar	Crear una clase que genere el siguiente número de Fibonacci cada vez que se lo solicita.
R4.5	Aceptar	Crear un algoritmo que utilice saltos condicionales y bucles/iteraciones.
R4.6	Aceptar	Un programa que ordene una lista de objetos "Persona" por DNI y luego por nombre.
R4.7	Aceptar	Un programa que lea una lista de números de la entrada, los modifique y los imprima en la salida.
R4.8	Aceptar	Un programa que crea objetos de una clase cuyos atributos son de otra clase.
R4.9	Aceptar	Crear una superclase cuya subclase redefine uno de sus métodos.
R4.10	Aceptar	Un programa que utilice todos los operadores aritméticos y lógicos.
R4.11	Rechazar	Un programa que intente crear una clase heredando de múltiples clases.
R4.12	Rechazar	Un programa que cree 2 objetos de diferente clase e intente asignar uno en el otro.
R4.13	Rechazar	Un programa que intente llamar a un método que no posee.
R4.14	Rechazar	Un programa que llame a un método/constructor con una cantidad errónea de parámetros.
R4.15	Rechazar	Un programa que use variables definidas en otro scope.

(V). **Grupo 5:** Beade, Castagnino, Di Toro.

ID	Debe	Caso de uso
R5.1	Aceptar	Crear un programa que transforme un JSON en un HTML con elementos estándar.
R5.2	Aceptar	Crear un programa que transforme un JSON en un HTML con elementos que no son estándar.
R5.3	Aceptar	Crear un programa con elementos anidados hasta 4 niveles.
R5.4	Aceptar	Crear un programa que genere el siguiente HTML: Form controls - Bootstrap v5.1 .
R5.5	Aceptar	Crear un programa que implemente un condicional de tipo IF-THEN-ELSE.
R5.6	Aceptar	Generar una tabla con 10 tuplas, cada tupla sobre un Pokémon diferente, usando iteración.
R5.7	Aceptar	Crear un HTML utilizando 1 o varios parámetros provistos desde la entrada estándar.
R5.8	Aceptar	Crear un HTML utilizando parámetros provistos como argumentos del programa.
R5.9	Aceptar	Crear un HTML donde se utilicen operaciones aritméticas (todas ellas).
R5.10	Aceptar	Crear un HTML con diferentes estilos embebidos en CSS.
R5.11	Rechazar	Un programa que no contenga la clave type en alguno de sus elementos definidos.
R5.12	Rechazar	Un programa que contenga varias instancias de la clave content para el mismo elemento.
R5.13	Rechazar	Un programa que utilice un operador que no está definido en el lenguaje.
R5.14	Rechazar	Un programa que contenga objetos JSON vacíos.
R5.15	Rechazar	Un programa que referencie una variable que no existe.

(VI). **Grupo 6:** Benvenuto, Galarza.

ID	Debe	Caso de uso
R6.1	Aceptar	Un programa que defina 3 elementos diferentes y los use para generar un HTML.
R6.2	Aceptar	Un programa que produzca un elemento que contenga estilo definido.
R6.3	Aceptar	Un programa que produzca un elemento que contenga código JavaScript embebido.
R6.4	Aceptar	Un programa que produzca un HTML utilizando iteración de elementos.
R6.5	Aceptar	Un programa que produzca un HTML según la entrada estándar usando IF-THEN-ELSE.
R6.6	Aceptar	Un programa que produzca un HTML con hasta 3 niveles de anidamiento.
R6.7	Aceptar	Un programa donde se utilicen algunos operadores relacionales.
R6.8	Aceptar	Un programa donde se utilicen algunos operadores lógicos.
R6.9	Aceptar	Un programa donde se utilice un mapeo de objetos.
R6.10	Aceptar	Un programa que genere un HTML utilizando todas las posiciones disponibles.
R6.11	Rechazar	Un programa que no tenga una definición del elemento <i>Canvas</i> .
R6.12	Rechazar	Un programa que utilice un elemento que no fue definido.
R6.13	Rechazar	Un programa mal formado de alguna forma (caracteres extraños, elementos duplicados, etc.).
R6.14	Rechazar	Un programa donde el <i>Canvas</i> defina y use varias veces la misma posición (center, top, etc.).
R6.15	Rechazar	Un programa que utilice una posición no definida en el lenguaje.

(VII). **Grupo 7:** Cornidez, De Luca, Dizenhaus, Konfederak.

ID	Debe	Caso de uso
R7.1	Aceptar	Un programa que genere esto: HTML Headings .
R7.2	Aceptar	Un programa que genere esto: HTML Links .
R7.3	Aceptar	Un programa que contenga hasta 3 niveles de anidamiento de bloques (<i>div</i> o similar).
R7.4	Aceptar	Generar un post similar a The Magic Behind Compilers , hasta la 2da imagen (inclusive).
R7.5	Aceptar	Crear un programa que genere un HTML utilizando todos los estilos.
R7.6	Aceptar	Crear un programa donde se genere una matriz de 9x9, y sus elementos estén centrados.
R7.7	Aceptar	Crear un programa donde pueda saltar secciones dentro del HTML usando links.
R7.8	Aceptar	Crear un programa que genere un tutorial para usar este mismo lenguaje.
R7.9	Aceptar	Crear un programa que genere esta misma tabla de casos de uso (usando color, negrita, etc.).
R7.10	Aceptar	Generar un HTML con 30 <i>begin-boxes</i> que contengan texto e imágenes. Debe ser <i>responsive</i> .
R7.11	Rechazar	Un programa mal formado, usando <i>keywords</i> inexistentes.
R7.12	Rechazar	Un programa con <i>begin-boxes</i> desasociados (se abre y no se cierra, o se cierra incorrectamente).
R7.13	Rechazar	Un programa con atributos de estilo sobre elementos que no lo soportan.
R7.14	Rechazar	Un programa que asigne un texto a un párrafo o a un enlace de una imagen sin usar comillas.
R7.15	Rechazar	Un programa que liste los estilos sin utilizar comas para separarlos.

(VIII). **Grupo 8:** Bartellini Huapalla, Brave, García Matwieiszyn.

ID	Debe	Caso de uso
R8.1	Aceptar	Crear un grafo de 10 nodos.
R8.2	Aceptar	Crear un árbol de 15 nodos, cuyos nodos alberguen un número.
R8.3	Aceptar	Crear un programa que utilice una pila y una cola y mueva sus elementos a un conjunto.
R8.4	Aceptar	Crear dos grafos, y agregar una arista entre ellos para crear un nuevo grafo conexo.
R8.5	Aceptar	Crear un grafo, iterar e imprimir el contenido en sus nodos.
R8.6	Aceptar	Crear un grafo de palabras y buscar en el mismo aquellos nodos con una palabra clave.
R8.7	Aceptar	Crear 2 conjuntos de nodos, y obtener un único grafo desde ellos.
R8.8	Aceptar	Crear un grafo, e imprimir el contenido en sus aristas (ignorar el contenido en los nodos).
R8.9	Aceptar	Almacenar un grafo en un archivo.
R8.10	Aceptar	Transformar un grafo en formato DOT de Graphviz.
R8.11	Rechazar	Crear un grafo, pero usar el conjunto de aristas donde se espera el conjunto de nodos.
R8.12	Rechazar	Imprimir un grafo inexistente.
R8.13	Rechazar	Intentar imprimir un conjunto de aristas en lugar de un grafo.
R8.14	Rechazar	Realizar un cómputo entre grafos usando operadores que no están definidos sobre los mismos.
R8.15	Rechazar	Asignar a un nodo que albergue un tipo de dato, un valor de otro tipo incompatible.

(IX). **Grupo 9:** Abancens, Negro, Rossin, Sambartolomeo.

ID	Debe	Caso de uso
R9.1	Aceptar	Crear un programa con melodías, notas y tonalidades.
R9.2	Aceptar	Crear un programa que concatene 5 melodías.
R9.3	Aceptar	Crear un programa que tome una nota, y modifique su número de octavas.
R9.4	Aceptar	Crear una melodía, y hacer que la misma se escuche el doble de lento.
R9.5	Aceptar	Crear una melodía, y hacer que la misma se escuche más grave.
R9.6	Aceptar	Crear una melodía de forma programática, según algún algoritmo iterativo.
R9.7	Aceptar	Crear una melodía, y luego remover ciertas notas de la misma.
R9.8	Aceptar	Crear una melodía e intercalar otra dentro de la misma, cada cierto intervalo de tiempo.
R9.9	Aceptar	Crear varias melodías, y concatenar aquellas cuya duración supere cierto valor en segundos.
R9.10	Aceptar	Generar una melodía de exactamente 10 segundos.
R9.11	Rechazar	Aplicar operadores sobre tipos de datos que no soportan dichas operaciones.
R9.12	Rechazar	Crear un programa mal formado.
R9.13	Rechazar	Asignar constantes de tonos donde se espera la duración.
R9.14	Rechazar	Agregar una melodía a una nota.
R9.15	Rechazar	Generar un tono, en lugar de una melodía.

(X). **Grupo 10:** Cupitó, Finucci Roca, Kim, Vásquez Currie.

ID	Debe	Caso de uso
R10.1	Aceptar	Crear un programa con 10 notas.
R10.2	Aceptar	Crear un programa que transforme los acordes de varias notas.
R10.3	Aceptar	Crear un programa que reciba una lista de notas y las transforme en acordes.
R10.4	Aceptar	Crear un programa que reciba una lista de notas, y solo se quede con los acordes.
R10.5	Aceptar	Crear un programa que concatene notas.
R10.6	Aceptar	Crear un programa que concatene aquellos grupos de notas que son acordes.
R10.7	Aceptar	Crear un programa que haga uso de los operadores relacionales (todos ellos).
R10.8	Aceptar	Crear un programa que haga uso de los operadores lógicos (todos ellos).
R10.9	Aceptar	Crear un programa que haga uso de todos los operadores aritméticos.
R10.10	Aceptar	Crear un programa que imprima en pantalla las notas y acordes de un vector.
R10.11	Rechazar	Un programa que utilice notas inexistentes.
R10.12	Rechazar	Un programa que utilice acordes inexistentes.
R10.13	Rechazar	Un programa que intente realizar una conversión prohibida.
R10.14	Rechazar	Un programa que utilice variables indefinidas.
R10.15	Rechazar	Un programa que no permita generar una salida al compilar (sonidos o LATEX, según aplique).

(XI). **Grupo 11:** Barmasch, Bellver, Lo Coco.

ID	Debe	Caso de uso
R11.1	Aceptar	Crear 3 funciones, 1 de ellas definida a trozos, y evaluarlas en varios puntos.
R11.2	Aceptar	Crear una función a trozos (partida), evaluarla en un rango suficiente e imprimir los resultados.
R11.3	Aceptar	Imprimir como CSV la composición de 4 funciones (evaluación individual y de la composición).
R11.4	Aceptar	Computar las primeras 5 derivadas de una función infinitamente diferenciable.
R11.5	Aceptar	Computar las primeras 5 derivadas de una función cuya 3ra derivada es igual que cero.
R11.6	Aceptar	Componer funciones partidas con dominios disjuntos.
R11.7	Aceptar	Computar la integral de una lista de funciones que tengan un máximo local en $X = 5$.
R11.8	Aceptar	Dada una función $F(X)$, computar la diferencia en un intervalo de $G(X) = F(X) - \int (\partial F / \partial X) dX$.
R11.9	Aceptar	Partir un intervalo I en 5 partes. Computar $G(X) = \int F(X \in I) - [\int F(X \in I[1]) + \dots + \int F(X \in I[5])]$.
R11.10	Aceptar	Hallar el <i>polinomio de Taylor</i> de orden 5 de una función cualquiera, no trivial.
R11.11	Rechazar	Intentar componer una función con algo que no lo es.
R11.12	Rechazar	Realizar una definición mal formada de una función partida.
R11.13	Rechazar	Aplicar operadores aritméticos sobre tipos que no lo soportan.
R11.14	Rechazar	Crear una derivación o integración especificando una tolerancia de error negativa.
R11.15	Rechazar	Crear un programa con llaves (de los bloques) mal anidadas.