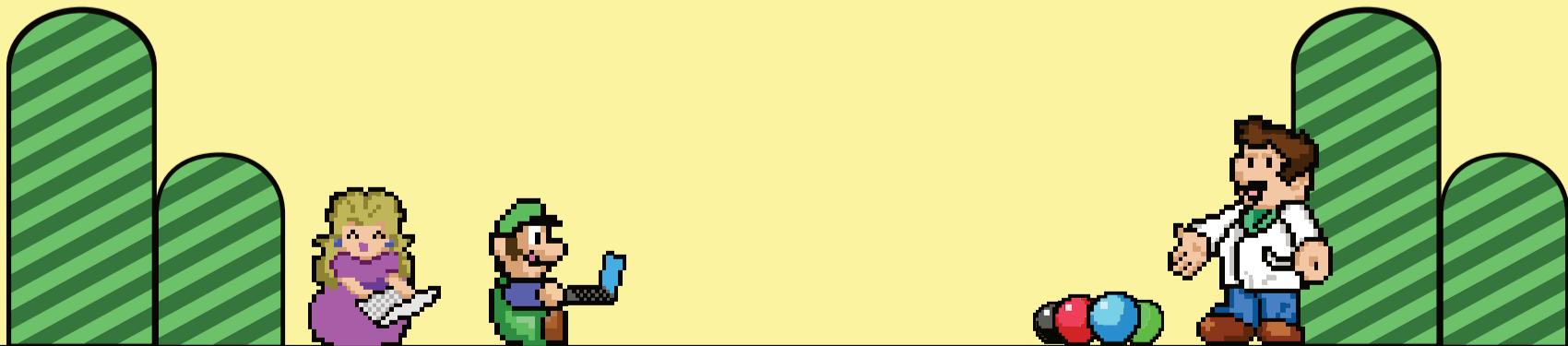


Programación Estructurada

CUADERNILLO DE BIENVENIDA
Y
CONTRATO PEDAGÓGICO DE LA MATERIA



Bienvenida

TE DAMOS LA BIENVENIDA A LA MATERIA PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA. PROBABLEMENTE LO PRIMERO QUE PIENSES ES ¿QUÉ ESTÁ PASANDO ACÁ? BUENO, DEJAMOS DECIRTE QUE ESTA MATERIA TIENE UN FORMATO UN POCO DISTINTO A LO QUE TAL VEZ ESTÉS ACOSTUMBRADO.

LA MATERIA ESTÁ PLANTEADA COMO UN JUEGO, DONDE TE TOCA OFICIAR COMO PERSONAJE PRINCIPAL. PARA GANAR EL JUEGO VAS A TEMER QUE IR OBTENIENDO UNA SERIE DE INSIGNIAS (QUE PODRÍAMOS ENTENDER COMO COMPETENCIAS O CONOCIMIENTOS EN TÉRMINOS DE LA MATERIA) Y MANTENERLAS PARA EL FINAL DE LA CURSADA.

SI BIEN PUEDE SONAR TODO MUY DIVERTIDO, E INTENTAMOS METERLE ONDA, LA MATERIA NO DEJA DE SER UNA INSTANCIA SERIA DE APRENDIZAJE EN TU CARRERA PROFESIONAL, Y POR TANTO, APUNTAMOS A LA EXCELENCIA EN TU FORMACIÓN, ESPERAMOS SERIEDAD EN TU DEDICACIÓN Y QUE DEMUESTRES EFECTIVAMENTE QUE ADQUIRISTE LOS CONOCIMIENTOS EN LAS INSTANCIAS DE ACREDITACIÓN.

Dicho esto, también aprovechamos para mencionar que esta materia es muy distinta a otras que hayas cursado en términos de cómo se estudia y aprenden los contenidos, por lo que es muy importante seguir las indicaciones de los docentes y participar activamente en la misma.

ESTE DOCUMENTO TE CONTARÁ SOBRE EL FORMATO DE LA MATERIA, CÓMO NOS ORGANIZAMOS Y CÓMO ORGANIZARTE VOS, Y POR SUPUESTO, QUÉ TENÉS QUE HACER PARA ACREDITAR LA MISMA (INCLUIDAS FECHAS DE EXAMEN Y OTROS).

Organización de Contenidos

LA MATERIA SE ORGANIZA EN MÓDULOS O UNIDADES QUE LLAMAMOS **MUNDOS**. CADA MUNDO TIENE UNA **FECHA DE INICIO** Y **UNA DE FIN**, Y UNA SERIE DE CONTENIDOS A TRABAJAR DURANTE EL MISMO QUE SE DIVIDEN EN 3 PARTES:

- **INTRODUCCIÓN:** CONTIENE EJERCICIOS DE INDAGACIÓN SOBRE UN NUEVO TEMA A TRABAJAR, Y UN CUESTIONARIO PARA VALIDAR LO REALIZADO Y SEGUIR APRENDIENDO CONCEPTOS. ES IMPORTANTE REALIZARLOS, Y NO IMPORTA SI TE SALEN BIEN O NO, LO IMPORTANTE ES QUE VAYAS ENTENDIENDO EL PORQUÉ DE CADA NUEVO TEMA, ES DECIR, QUÉ PROBLEMAS SE VAN A RESOLVER CON LOS NUEVOS CONTENIDOS O HERRAMIENTAS.

- **TEORÍA:** ESTA SECCIÓN CONTIENE VIDEOS Y UN CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN DE LO VISTO. ACÁ VAMOS A REPASAR SOBRE LO HECHO EN LA INDAGACIÓN Y VAMOS A FORMALIZAR CONCEPTOS Y EXPANDIR SOBRE LO APRENDIDO, ASÍ COMO MOSTRAR ALGUNAS SOLUCIONES EN ALGUNOS CASOS. INDISPENSABLE VER ESOS VIDEOS.

- **PRÁCTICA:** UNA VEZ TENEMOS LAS IDEAS CLARAS, COMENZAMOS CON LA PRÁCTICA, QUE CONSISTE EN UN DOCUMENTO CON MÚLTIPLES EJERCICIOS PARA REALIZAR, Y DONDE CADA UNO ENSEÑA ALGUNA LECCIÓN O CONTENIDO PRÁCTICO DISTINTO. NO HAY 2 EJERCICIOS IGUALES, Y POR TANTO ES IMPORTANTE REALIZARLAS DE FORMA COMPLETA.

A LA FECHA DE FIN NO CIERRAN LOS CONTENIDOS, Y PODÉS SEGUIR REALIZÁNDOLOS, PERO SI YA ESTÁS PASADO LA FECHA, QUIERE DECIR QUE ESTAS ATRASANDOTE EN LA MATERIA. ¡CUIDADO!

PRO TIP

Atrasarse en los contenidos en esta materia es sumamente peligroso. Si bien siempre podés ponerte al día, es casi imposible si te perdiste muchos contenidos. Por eso te recomendamos respetar las fechas lo mejor que puedas.

Un buen truco es configurar las fechas en el calendario de tu celular, para que te vaya notificando de todos los momentos claves de la materia (ej. Cuando cierra un mundo o abre otro).

Organización de Clases

CADA MUNDO SE ORGANIZA EN UNA O MÁS SEMANA. LA SEMANA PARA NOSOTROS ARRANCA EL SÁBADO Y TERMINA EL LUNES DE LA SEMANA SIGUIENTE (10 DÍAS). DURANTE ESA SEMANA SE ESPERA SE REALICEN LAS ACTIVIDADES DE ESE MUNDO, Y SE CUENTA CON 2 CLASES EN EL MEDIO (UNA PRESENCIAL, EL VIERNES, Y UNA VIRTUAL EL MARTES). LA ORGANIZACIÓN ESPERADA ES LA SIGUIENTE:

- MIÉRCOLES Y JUEVES: ARRANCAR CON LAS ACTIVIDADES DE INTRODUCCIÓN Y VER LOS VIDEOS DE TEORÍA DEL TEMA CORRESPONDIENTE A ESE MUNDO. COMENZAR CON LA PRÁCTICA EN LOS CASOS EN DÓNDE SE PUEDA.
- VIERNES: CLASE PRESENCIAL: SE REPASARÁN LOS TEMAS DE LA TEORÍA SI HUBIERAN DUDAS, Y COMENZAREMOS CON LA PRÁCTICA.
- SÁBADO, DOMINGO Y LUNES: FINALIZAR LA PRÁCTICA, ANOTAR DUDAS Y PROBLEMAS QUE SURJAN.
- MARTES: CLASE VIRTUAL, DONDE SE SOLUCIONARÁN DUDAS DE EJERCICIOS PRÁCTICOS Y HABRÁ SOLUCIÓN DE ALGUNOS EJERCICIOS PUNTUALES.

ALGUNOS MUNDOS ABARCAN SOLO UNA SEMANA, MIENTRAS QUE OTROS PUEDEN ABARCAR VARIAS SEMANAS (DEPENDE DE LA COMPLEJIDAD DEL TEMA). INCLUSO ALGUNAS SEMANAS PUEDEN HABER MÁS DE UN MUNDO EN SIMULTÁNEO.

LA ORGANIZACIÓN DE ALGUNOS MUNDOS PARTICULARES PUEDE CAMBIAR, PARA TENER EN CONSIDERACIÓN FERIADOS, EVALUACIONES U OTROS ELEMENTOS ORGANIZACIONALES. VER EL CRONOGRAMA PUNTUAL PARA TENER MÁS INFORMACIÓN.

OTRO DETALLE A TENER EN CUENTA ES QUE LOS CONTENIDOS DE LA MATERIA SON SIEMPRE INCREMENTALES. ES DECIR, LOS CONTENIDOS DEL MUNDO 4, ASUMEN QUE SE SABEN LOS CONTENIDOS DEL MUNDO 3, Y ESTOS LOS DEL 2 Y LOS DEL 1. ASÍ, ES MUY IMPORTANTE MANTENER LA MATERIA AL DÍA, PARA NO PERDERSE.

Dedicación horaria y asistencia

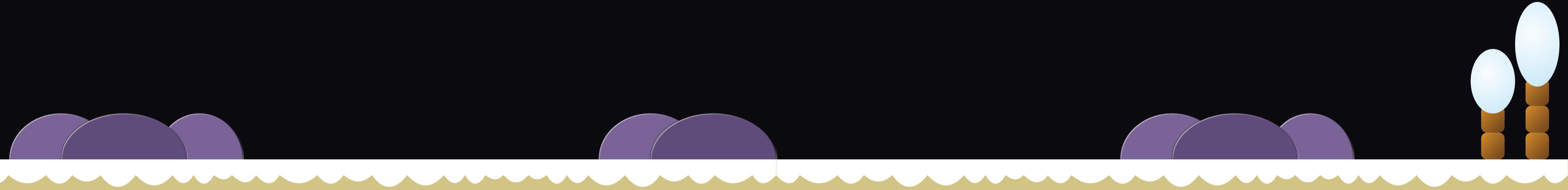
ESTA MATERIA TIENE UNA CARGA HORARIA SUMAMENTE INTENSA, QUE SE DISTRIBUYE DURANTE LA SEMANA DE LA SIGUIENTE FORMA:

- 6 HORAS PRESENCIALES (O VIRTUALES SINCRÓNICAS)
- 6 HORAS ADICIONALES DE TRABAJO EN CASA QUE
 - 2 HORAS PARA ACTIVIDADES DE INTRODUCCIÓN
 - 1 HORA PARA TEORÍA
 - 3 HORAS PARA PRÁCTICA

ES DECIR, ES UNA MATERIA QUE REQUIERE MUCHO MÁS QUE EL TIEMPO DE CLASE PRESENCIAL Y VIRTUAL SINCRÓNICO Y ALGÚN EVENTUAL TIEMPO DE ACTIVIDADES EN CASA, SINO QUE LA TIEMPO EN CASA DEBE SER EL MISMO QUE EN EL AULA, Y EN ALGUNOS CASOS, HASTA MÁS.

DE ESTA FORMA, LA DEDICACIÓN DE TU PARTE ES FUNDAMENTAL PARA QUE PUEDES LOGRAR UN RESULTADO EXITOSO Y ACREDITAR. SI TENÉS POCO TIEMPO (POR EJ. PORQUE TRABAJÁS O HACES OTRAS ACTIVIDADES) RECOMENDAMOS QUE ENCARES ESTA MATERIA SOLA O ACOMPAÑADA CON UNA MATERIA LIVIANA. LA COMBINACIÓN DE TRES O MÁS MATERIAS INCLUYENDO ESTA SUELE TERMINAR EN MALAS EXPERIENCIAS.

ADEMÁS TE CONTAMOS QUE LA ASISTENCIA Y REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES EN EL CAMPUS ES OBLIGATORIA, Y DEBÉS REALIZAR AL MENOS EL 70% DE LAS MISMAS PARA PODER ACREDITAR.



Espacios de encuentro y docentes

EN ESTA MATERIA CONTAMOS CON DOS ESPACIOS DE ENCUENTRO PRESENCIALES EN DONDE NOS VAMOS A ENCONTRAR EN EL AULA. EL AULA QUE VAMOS A USAR ES EL LABORATORIO 5 DEL EDIFICIO MALVINAS.

PARA LOS ESPACIOS DE ENCUENTRO VIRTUAL VAMOS A CONTAR CON UN SERVIDOR DE DISCORD, EN DONDE VAS A PODER REALIZAR CONSULTAS TANTO GENERALES COMO INDIVIDUALES. DISCORD ES EL PUNTO DE ENCUENTRO Y COMUNICACIÓN DE LA MATERIA, ES EL LUGAR POR DONDE DAMOS AVISOS A TODOS LOS ESTUDIANTES, Y LA PARTICIPACIÓN EN DISCORD ES OBLIGATORIA, YA QUE TOMAMOS ASISTENCIA A LAS CLASES VIRTUALES SÍNCRONICAS.

FINALMENTE EL AULA EN EL CAMPUS VIRTUAL ES EL PUNTO EN DONDE SE CONCENTRAN TODAS LAS ACTIVIDADES Y MATERIALES, Y OBVIAMENTE ACEDER AL MISMO CON REGULARIDAD ES TAMBIÉN NECESARIO.

LA MATERIA CUENTA CON UNA GRAN CANTIDAD DE DOCENTES, Y TODOS SON TUS DOCENTES. TE VAS A ENCONTRAR EN LAS DISTINTAS CLASES CON DIVERSOS DOCENTES, Y EN ALGUNAS CLASES PUEDE QUE TE CRUCES AL COORDINADOR DE LA MATERIA (POR EJ. EN LA CHARLA INICIAL). ADEMÁS VAS A CRUZARTE EN EL SERVIDOR DE DISCORD CON OTROS DOCENTES DE OTRAS COMISIONES. AL MOMENTO DE LA EVALUACIÓN TE PUEDE CORREGIR CUALQUIERA DE ELLOS.

ADICIONALMENTE HAY VARIOS ESTUDIANTES AUXILIARES (ESTUDIANTES AVANZADOS DE LA CARRERA QUE TRABAJAN EN LA MATERIA) Y COLABORADORES (ESTUDIANTES QUE YA TERMINARON LA MATERIA Y LES RESULTÓ INTERESANTE VENIR A DAR UNA MANO).

CREEMOS FUERTEMENTE QUE ESTA ORGANIZACIÓN PERMITE QUE VOS COMO ESTUDIANTE TENGAS UN GRAN ABANICO DE PERSONAS A QUIENES CONSULTAR Y SIEMPRE HAYA ALGUIEN QUE TE PUEDA EXPLICAR LAS COSAS DE LA FORMA QUE VOS LO NECESITAS. TODOS LOS DOCENTES EXPLICAMOS LO MISMO, CON LOS MISMOS MATERIALES, MISMOS EJERCICIOS Y MISMO ENFOQUE, AUNQUE CADA UNO CON SU FORMA PARTICULAR DE EXPLICAR.

LO MÁS IMPORTANTE ES QUE SIEMPRE SIENTAS QUE PODES VENIR A CONSULTAR, A ALGUIEN, A QUIEN SEA, PERO NO TE QUEDES CON DUDAS.

Evaluaciones y acreditación

PARA ACREDITAR LA MATERIA TENÉS QUE APROBAR CUATRO EVALUACIONES (A LAS QUE LLAMAMOS CASTILLOS) O SUS RESPECTIVOS RECUPERATORIOS (A LAS QUE LLAMAMOS REAPERTURAS).

LOS PRIMEROS TRES CASTILLOS SON GRUPALES. EL ÚLTIMOS CASTILLO ES INDIVIDUAL.

	CASTILLO A TEMAS: PROGRAMAS, COMANDOS BÁSICOS, EXPRESIONES LITERALES, ESTILO, CONTRATOS, PROCEDIMIENTOS, REPRESENTACIÓN Y ABSTRACCIÓN, ESTRATEGIA DE SOLUCIÓN, REPETICIÓN SIMPLE, CASOS DE BORDE. APERTURA: FECHA A CONFIRMAR REAPERTURA: FECHA A CONFIRMAR FORMATO: GRUPAL (4 PERSONAS)
	CASTILLO B TEMAS: TODOS LOS TEMAS DEL CASTILLO A Y, EXPRESIONES PRIMITIVAS, FUNCIONES PRIMITIVAS, OPERADORES ARITMÉTICOS, DE COMPARACIÓN, DE ENUMERACIÓN, LÓGICOS, TIPOS DE DATOS, BOOLEANOS, ALTERNATIVAS CONDICIONALES, FUNCIONES SIMPLES. APERTURA: FECHA A CONFIRMAR REAPERTURA: FECHA A CONFIRMAR FORMATO: GRUPAL (3 PERSONAS)
	CASTILLO C TEMAS: TODOS LOS TEMAS DEL CASTILLO B Y, REPETICIONES CONDICIONALES, VARIABLES, FUNCIONES CON PROCESAMIENTO, ALTERNATIVA CONDICIONAL, DE EXPRESIONES, CIRCUITO CORTO, ESQUEMAS DE RECORRIDO (PROCESAMIENTO, BÚSQUEDA, ACUMULACIÓN, MÁXIMO/MÍNIMO, SOBRE ENUMERATIVOS). APERTURA: FECHA A CONFIRMAR REAPERTURA: FECHA A CONFIRMAR FORMATO: GRUPAL (2 PERSONAS)
	CASTILLO FINAL TEMAS: TODOS LOS TEMAS DE LOS CASTILLOS A, B Y C, Y, TIPOS PERSONALIZADOS (VARIANTES Y REGISTROS), CREACIÓN DE DATOS DE DISTINTO TIPO (CONSTRUCTORES CON Y SIN DATOS POR DEFECTO), FUNCIONES OBSERVADORAS, INTEGRACIÓN DE NUEVOS TIPOS A PROBLEMAS CONOCIDOS. APERTURA: FECHA A CONFIRMAR REAPERTURA: FECHA A CONFIRMAR FORMATO: INDIVIDUAL

DURANTE LOS CASTILLOS GRUPALES NO PONEMOS NOTA, SINO QUE OTORGAMOS LO QUE LLAMAMOS INSIGNIAS (CADA INSIGNIA VALORA UN TEMA PARTICULAR DE LA MATERIA QUE TENÉS QUE CONSEGUIR PARA ACREDITAR LA MISMA). TENÉS QUE CONSEGUIR LA TOTALIDAD DE LAS INSIGNIAS POSIBLES PARA DICHO CASTILLO, YA SEA EN LA APERTURA O LA REAPERTURA.

NO CONSEGUIR TODAS LAS INSIGNIAS EN LA APERTURA ES SUMAMENTE COMÚN, Y NO ES NADA PARA PREOCUPARTE. LO IMPORTANTE A TENER EN CUENTA EN ESES CASTILLOS SON LAS DEVOLUCIONES, QUE INCLUYEN COMENTARIOS BIEN CLAROS SOBRE LO QUE NO ESTÁ SALIENDO BIEN, PARA QUE LO MEJOREN PARA LA REAPERTURA. ASEGURATE DE PREGUNTAR EN CLASE O POR DISCORD TODO LO QUE NO ENTIENDAS PARA QUE NO TE QUEDEN DUDAS.

Evaluaciones y acreditación

DE MÁS ESTÁ DECIR QUE LA PARTICIPACIÓN EN LAS INSTANCIAS DE EVALUACIÓN ES OBLIGATORIA, Y QUE AUSENTARSE ES EQUIVALENTE A DESAPROBAR.

EN CASO DE NO OBTENER LAS INSIGNIAS NECESARIAS EN LA APERTURA Y SU CORRESPONDIENTE REAPERTURA, SE QUEDA IMPOSIBILITADO DE ACREDITAR LA CURSADA. POR TANTO ES SUMAMENTE IMPORTANTE QUE NO TE DUERMAS Y DEJES LA MATERIA PARA EL FINAL, PORQUE LOS CASTILLOS Y SUS REAPERTURAS ESTÁN AL ARRANQUE.

ES IMPORTANTE ENTENDER QUE, ADEMÁS DE QUE CONSIGAS LAS INSIGNIAS, EVALUAMOS QUE EFECTIVAMENTE RESUELVEN LOS PROBLEMAS PLANTEADOS,. SIN EMBARGO, NO BASTA CON SOLUCIONAR EL PROBLEMA, SINO QUE HAY QUE DEMOSTRAR QUE SE ENTIENDEN LOS CONCEPTOS TEÓRICOS TRABAJADOS EN LA MATERIA. ES DECIR, SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS "DE CUALQUIER FORMA" NO ALCANZA PARA APROBAR, SINO QUE HAY QUE DEMOSTRAR QUE SE ENTIENDEN Y DOMINAN LOS TEMAS TRABAJADOS EN LA MATERIA.

EL CASTILLO FINAL ES LA ÚLTIMA INSTANCIA, Y PARA ACCEDER AL MISMO SE DEBE HABER CONSEGUIDO LA TOTALIDAD DE LAS INSIGNIAS EN LOS CASTILLOS ANTERIORES. EN ESTE CASTILLO SE DEBEN DEMOSTRAR NUEVAMENTE LOS CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES (VALIDAR LAS INSIGNIAS OBTENIDAS) SOLUCIONANDO UNA SERIE DE EJERCICIOS.

ACÁ SI HABRÁ UNA NOTA NUMÉRICA (DEL 1 AL 10, SIENDO 4 O MÁS SUFFICIENTE PARA LA ACREDITACIÓN DE LA CURSADA Y 7 O MÁS SUFFICIENTE PARA LA PROMOCIÓN). ESA NOTA SERÁ LA NOTA FINAL DE CURSADA EN CASO DE PROMOCIONAR.

EN CASO DE ACREDITAR, PERO NO PROMOCIONAR, SE DEBERÁ RENDIR EXAMEN INTEGRADOR (QUE ENGLOBA TODOS LOS TEMAS DE LA MATERIA Y ES LIGERAMENTE MÁS COMPLEJO QUE EL CASTILLO FINAL), SIENDO LA NOTA DE LA CURSADA LA DEL INTEGRADOR.

SI SE DESAPRUEBA EL INTEGRADOR O NO SE PRESENTAN, ENTONCES DEBERÁN RENDIR UN EXAMEN FINAL.

LAS INSTANCIAS SERÁN TODAS PRESENCIALES, SIEMPRE Y CUANDO LAS DISPOSICIONES SANITARIAS Y LA DISPONIBILIDAD AÚLICA LO PERMITA.

Mundos, Actividades y Castillos

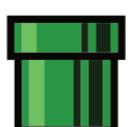
A CONTINUACIÓN HAY UN LISTADO DE LOS DISTINTOS MUNDOS Y LAS ACTIVIDADES PLANIFICADAS PARA LOS MISMOS, INCLUYENDO INTRODUCCIÓN, TEORÍA Y PRÁCTICA. LOS MUNDOS SE PRESENTAN COMO UN MAPA Y PODÉS SEGUIR EL MISMO E IR MARCANDO QUE ACTIVIDADES REALIZASTE Y CUALES AÚN NO.

ADEMÁS FIGURAN CADA UNO DE LOS CASTILLOS (GRUPALES E INDIVIDUAL) Y SE INCLUYEN LAS INSIGNIAS A OBTENER EN CADA UNO CON SU CORRESPONDIENTE DESCRIPCIÓN.

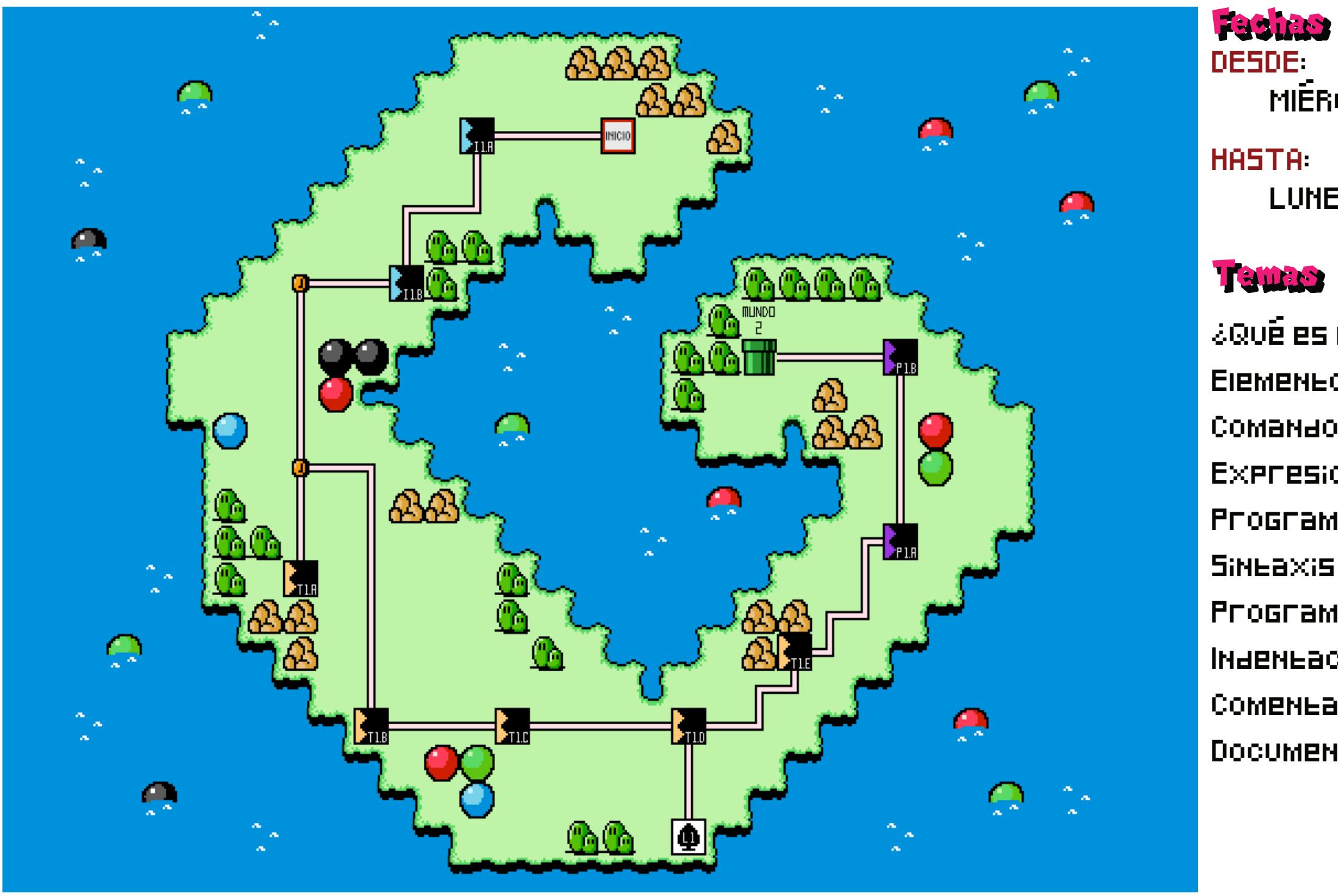
LAS ACTIVIDADES EN EL CAMPUS FIGURAN CON EL MISMO PREFIJO QUE EN EL MAPA, Y SE HABILITAN EN EL ORDEN QUE SE PRESENTA EN EL MISMO (NO PODÉS REALIZAR UNA ACTIVIDAD PUNTUAL SI NO FINALIZASTE LAS ANTERIORES), AUNQUE LOS MUNDOS SE HABILITAN INDEPENDIENTEMENTE DE SI FINALIZASTE O NO EL ANTERIOR (PARA QUE INCLUSO SI TE ATRASAS PUEDAS PONERTE AL DÍA).

ADEMÁS CADA MUNDO CUENTA CON SU HOMÓLOGO EN EL CAMPUS EN FORMA DE SECCIÓN, INCLUIDOS LOS CASTILLOS. SOBRE ESTOS ÚLTIMOS, TODOS ARRANCAN CON UN FORMULARIO DE SELECCIÓN DE GRUPO (LOS GRUPALES) UNA ACTIVIDAD INTEGRADORA DE LOS TEMAS INVOLUCRADOS (PARA PREPARARSE, CUYA ENTREGA ES RECOMENDADA PERO NO OBLIGATORIA, Y QUE NO DAMOS DEVOLUCIÓN)

LA SIGUIENTE ES UNA TABLA QUE MUESTRA LA ICONOGRAFÍA UTILIZADA EN LOS MAPAS.

	INICIO DEL MUNDO ESTE PUNTO ES DESDE DONDE DEBÉS COMENZAR A LEER EL MAPA Y SEGUIR EL CAMINO.		NIVEL DE INTRODUCCIÓN UNA ACTIVIDAD QUE DEBE REALIZARSE EN GOBSTONE JR. O UN CUESTIONARIO A COMPLETAR LUEGO DE HACER ACTIVIDADES EN JR.
	LECTURA RECOMENDADA UN CAPÍTULO O SECCIÓN DEL LIBRO QUE SE RECOMIENDA LEER (OPTATIVOS).		NIVEL DE TEORÍA UN VIDEO DE TEORÍA PARA MIRAR, O UN CUESTIONARIO PARA COMPLETAR CON PREGUNTAS SOBRE LO QUE VISTE EN LA TEORÍA.
	CASTILLO UNA EVALUACIÓN GRUPAL DONDE VAS A PODER CONSEGUIR INSIGNIAS PARA VOS Y TU GRUPO.		NIVEL DE PRÁCTICA UNA PRÁCTICA PARA REALIZAR EN GOBSTONE SR. Y PAPEL, O ACTIVIDADES INTEGRADORAS DE LA TEMÁTICA ADICIONALES.
	PASAJE A OTRO MUNDO ESTO INDICA QUE A PARTIR DE ACÁ PODÉS PASAR A OTRO MUNDO, ES DECIR, COMENZAR A REALIZAR ACTIVIDADES DE OTRO TEMA. OJO, NO QUIERE DECIR QUE NO HAYA MÁS COSAS A REALIZAR EN ESE MUNDO.		CASTILLO FINAL LA EVALUACIÓN FINAL DE LA MATERIA, INDIVIDUAL. VAS A TENER QUE MANTENER TUS INSIGNIAS (APLICANDO TODOS LOS CONCEPTOS, Y OBTENER UNA NOTA MAYOR O IGUAL A 4 PARA ACREDITAR).

Mundo 1: Isla Gobstones



Fechas

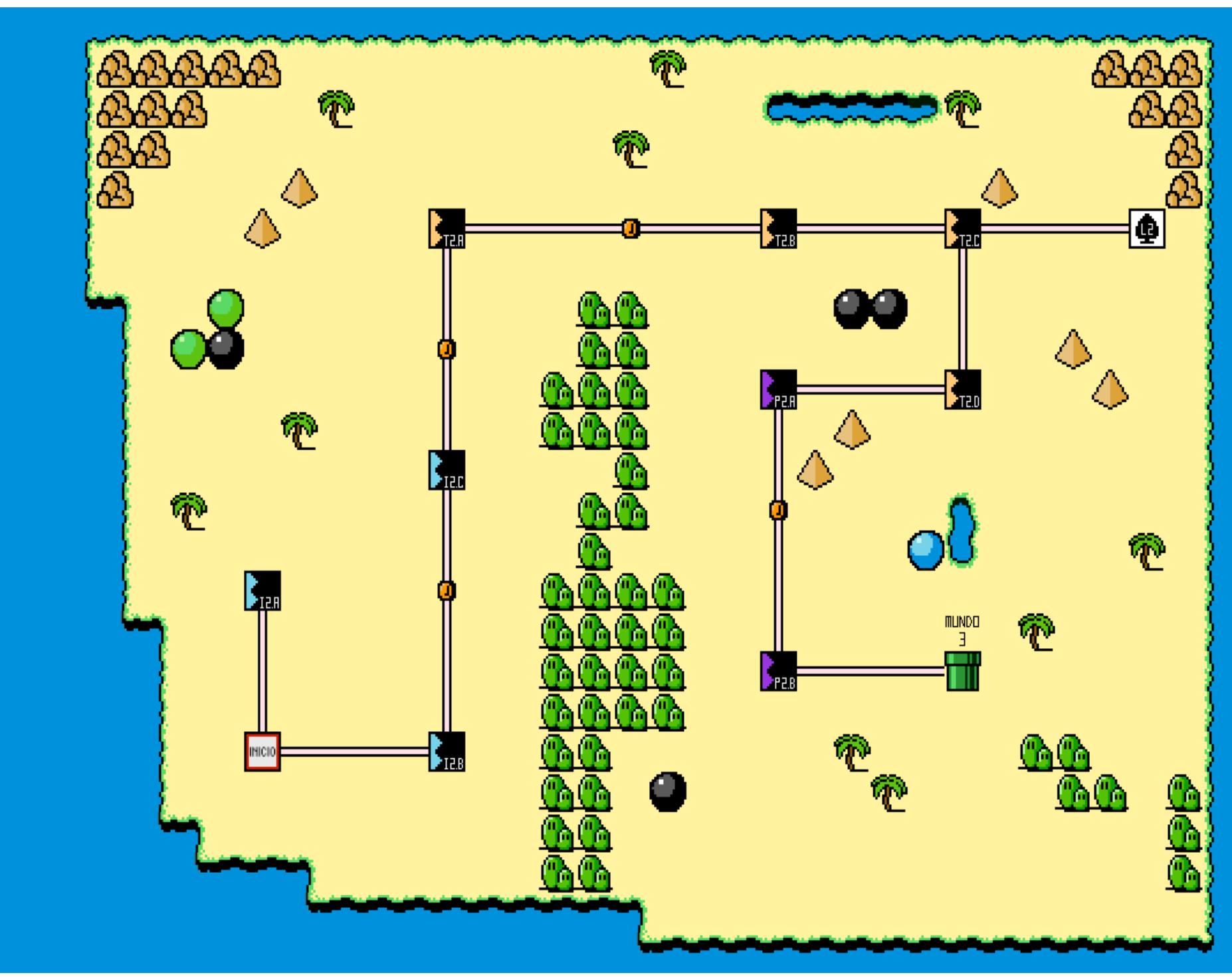
DESDE:
MIÉRCOLES 30 DE MARZO

HASTA:
LUNES 4 DE ABRIL

Temas

- ¿QUÉ es PROGRAMAR?
- Elementos del lenguaje
- Comandos
- Expresiones
- Programación en TEXTO
- Sintaxis
- Programa
- Indentación
- Comentarios
- Documentación

Mundo 2: Desierto de Procedimientos



Fechas

DESDE:

SÁBADO 2 DE ABRIL

HASTA:
LUNES 11 DE ABRIL

Temas

- Procedimientos (definición y uso)
- Reutilización de código (mediante PROCEDIMIENTOS)
- Representación
- Estrategia de solución
- Metodologías (TOP-DOWN y BOTTOM-UP)

Mundo 3: Mar de Repeticiones

Castillo A



Fechas

DESDE:
SÁBADO 9 DE ABRIL
HASTA:
LUNES 18 DE ABRIL

Temas

Repetición Simple

Usos y ventajas de la repetición Simple
Casos de borde

Fechas

APERTURA:
VIERNES 22 DE ABRIL
REAPERTURA:
VIERNES 24 DE JUNIO

Temas

PROGRAMAS
COMANDOS BÁSICOS
EXPRESIONES LITERALES
ESTILO
CONTRATOS
PROCEDIMIENTOS
REPRESENTACIÓN Y ABSTRACCIÓN
ESTRATEGIA DE SOLUCIÓN
REPETICIÓN SIMPLE
CASOS DE BORDE

Fechas

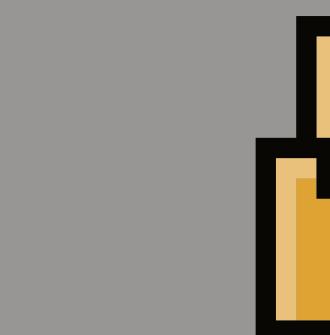
Fechas

APERTURA:

REAPERTURA:

HASTA:

LUNES 18 DE ABRIL



Insignias a obtener



Pensamientos de Código de Bronce (Herramientas)

Se otorga por comprender bien la diferencia entre los elementos y herramientas del lenguaje, como distinguir entre comandos y expresiones, usar bien la idea de secuencia, distinguir entre comandos y procedimientos. Usar comandos como expresiones o viceversa en cualquier punto del código implica obtener esta insignia.



Explicación de Bronce (Documentación)

Se otorga por escribir de forma apropiada los propósitos de los procedimientos. Esto implica explicar de forma apropiada la transformación realizada, hablando en términos del problema (cuando corresponda), sin que faltén elementos que puedan dar lugar a ambigüedades y sin describir estados intermedios.



Repetición Simplificada (Herramientas)

Se otorga por detectar de forma apropiada los lugares en donde utilizar repetición simple, y aplicar la misma correctamente. Esto incluye detectar y contemplar casos de borde en la repetición y no añadir repeticiones en ningún punto. Además se espera no volver a escribir repeticiones ya realizadas.



Exigencia de Bronce (Documentación)

Se otorga por identificar apropiadamente las PRECONDICIONES de las OPERACIONES pedidas, así como de las SUBTAREAS que realiza. Esto implica poner los requerimientos para que el PROGRAMA FUNCIONE, así como no poner PRECONDICIONES innecesarias. Además se espera se redacte de forma clara, expresando apropiadamente la idea de que es un requerimiento del código.



Abstraccionismo de Bronce (Subtareas)

Se otorga por abstraer los elementos del dominio de la representación, ya sea mediante el uso de procedimientos PRIMITIVOS, o mediante la DEFINICIÓN DE PROCEDIMIENTOS de REPRESENTACIÓN pertinentes. Errores comunes implican hablar de la representación (e.g. Botitas) cuando corresponde hablar del problema, no usar PRIMITIVAS apropiadamente, o hacer PROCEDIMIENTOS de REPRESENTACIÓN INAPROPRIADOS (e.g. Separar en NIVELES donde NO hay SEPARACIÓN).



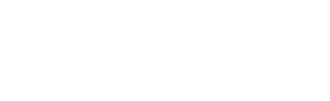
Indentado de Bronce (Sintaxis y Estilo)

Se otorga por indentar apropiadamente el código. Esto es, dejando en claro la ESTRUCTURA de los distintos elementos y respetando la CONSISTENCIA (e.g. Dejando SIEMPRE la MISMA cantidad de espacios en la INDENTACIÓN, abiriendo y cerrando llaves en LOS MISMOS LUGARES, NO dejando líneas en blanco innecesarias). Esto implica también respetar la SINTAXIS (apertura y cierre de PARÉNTESIS, llaves, mayúsculas y minúsculas) en el general del código.



Estrategia de Bronce (Subtareas)

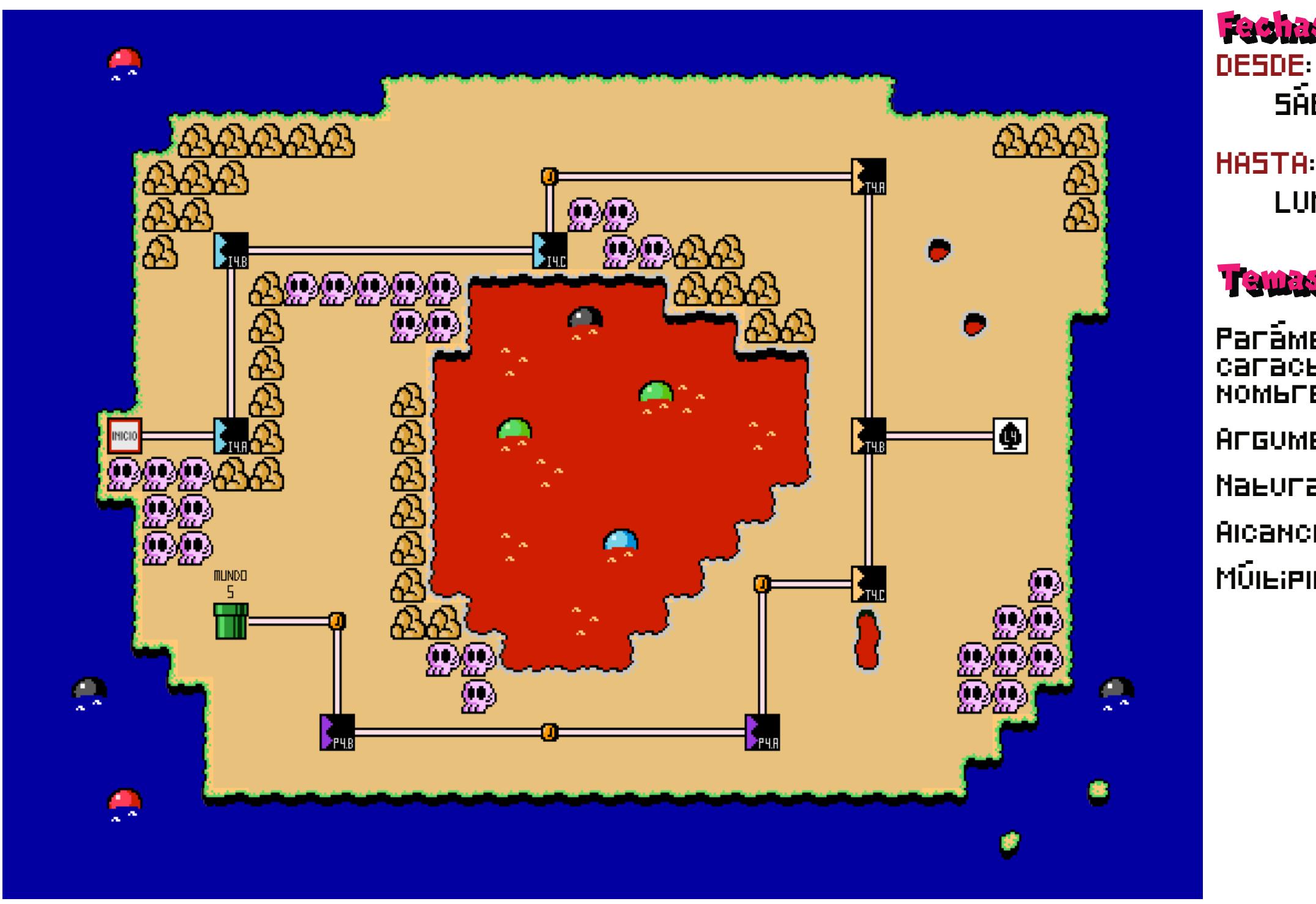
Se otorga por solucionar el problema realizando UNA estrategia adecuada para el MISMO, y PLANIFICANDO de forma adecuada, UTILIZANDO SUBTAREAS. Esto implica que la estrategia RESPETE la representación, se RESPETEN las PRECONDICIONES de las SUBTAREAS al MOMENTO DE INVOCARLAS, se CREEN SUBTAREAS que SON PERTINENTES y que EXPRESAN CLARAMENTE UNA PARTE DEL PROBLEMA (y SOLO UNA PARTE DEL PROBLEMA) y NO se DUPLIQUE CÓDIGO.



Nombrado de Bronce (Sintaxis y Estilo)

Se otorga por elegir NOMBRES apropiados para las SUBTAREAS que realiza, lo cual implica no solo RESPETAR la SINTAXIS de los NOMBRES, sino elegir NOMBRES que TRANSMIENCIERAN lo que el CÓDIGO realiza. Esto implica comenzar con un VERBO EN INFINITIVO para los PROCEDIMIENTOS que realiza, seguidos de PALABRAS que SEAN ADECUADAS y que SE CORRESPONDAN CON EL PROPÓSITO, EXPRESANDO de FORMA CLARA y CONCISA lo que el PROCEDIMIENTO VA a REALIZAR. Un error común es BUSCAR NOMBRES basados en el USO DEL PROCEDIMIENTO, y NO en su PROPÓSITO (transformación) lo cual TAMBIÉN hace IMPOSIBLE conseguir esta INSIGNIA.

Mundo 4: Volcán de Parámetros



DO 23 DE ABRIL

15 DE MAYO

POS (M)

Fisica

1

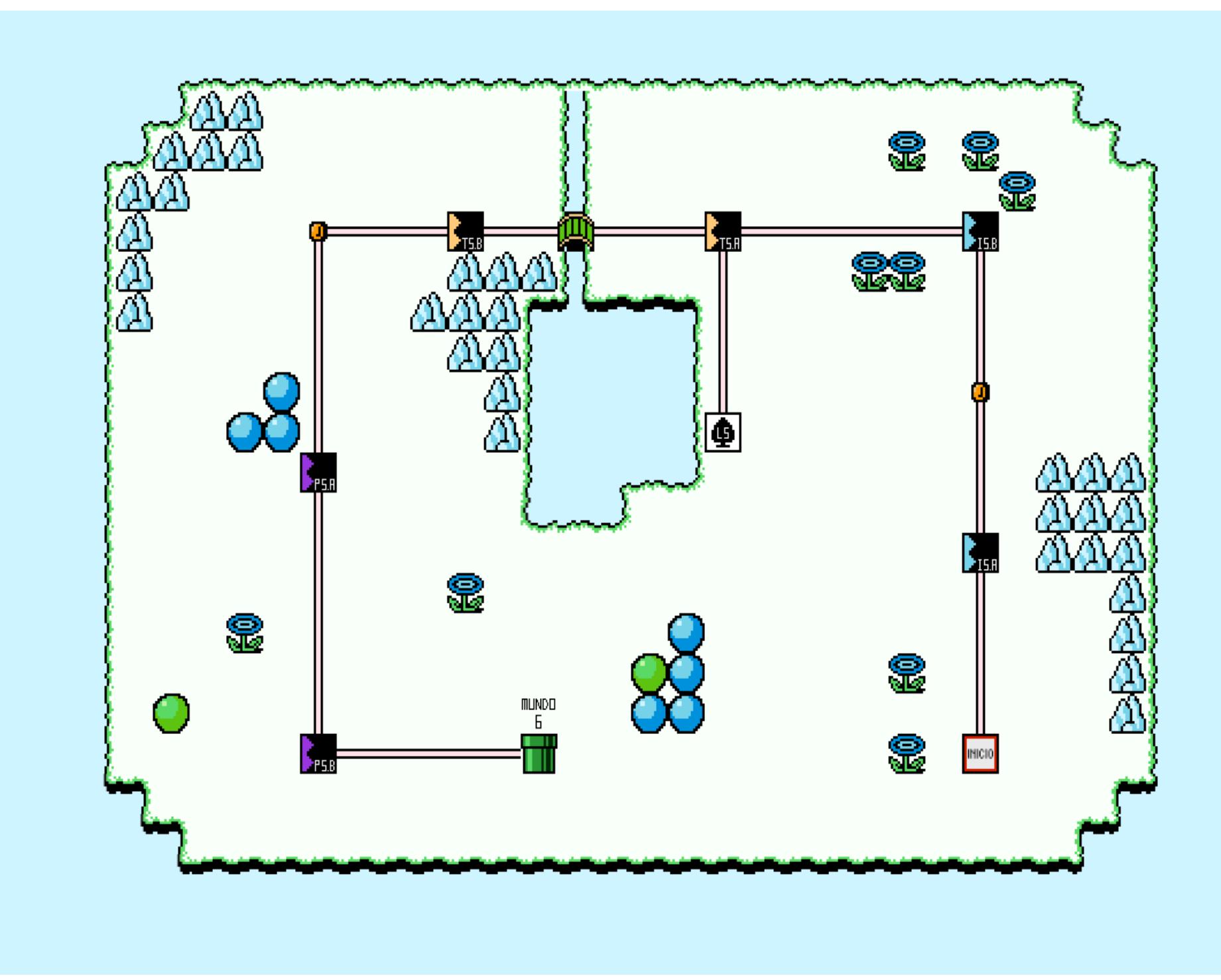
EOS

四三

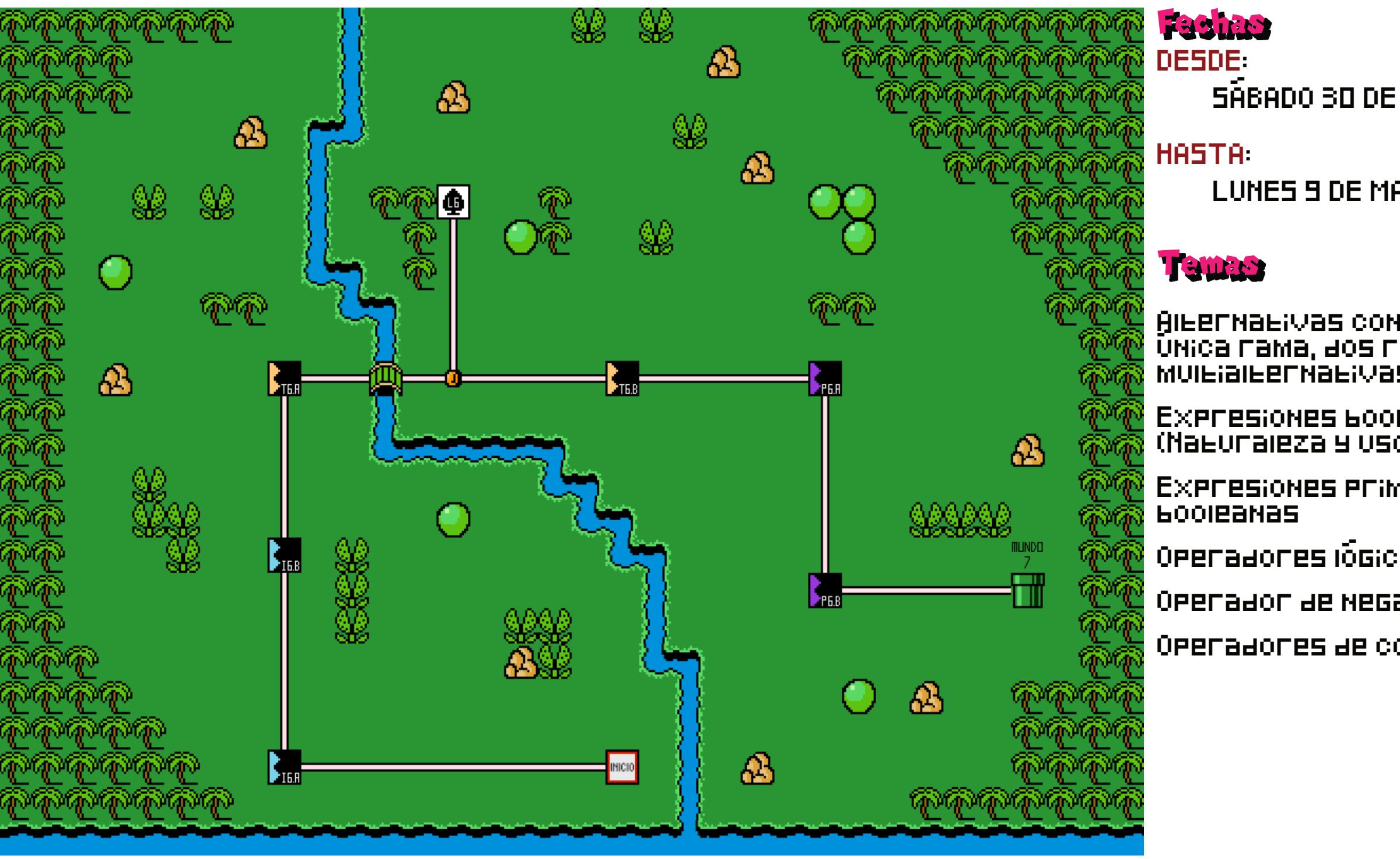
100

i Pará

Mundo 5: Glaciar de Expresiones



Mundo 6: Jungla de Alternativas Condicionales



Fechas

DESDE:

SÁBADO 30 DE ABRIL

HASTA:

LUNES 9 DE MAYO

Temas

Alternativas condicionales (De UNICA rama, dos ramas y Multialternativas)

Expresiones booleanas (Naturaleza y USOS)

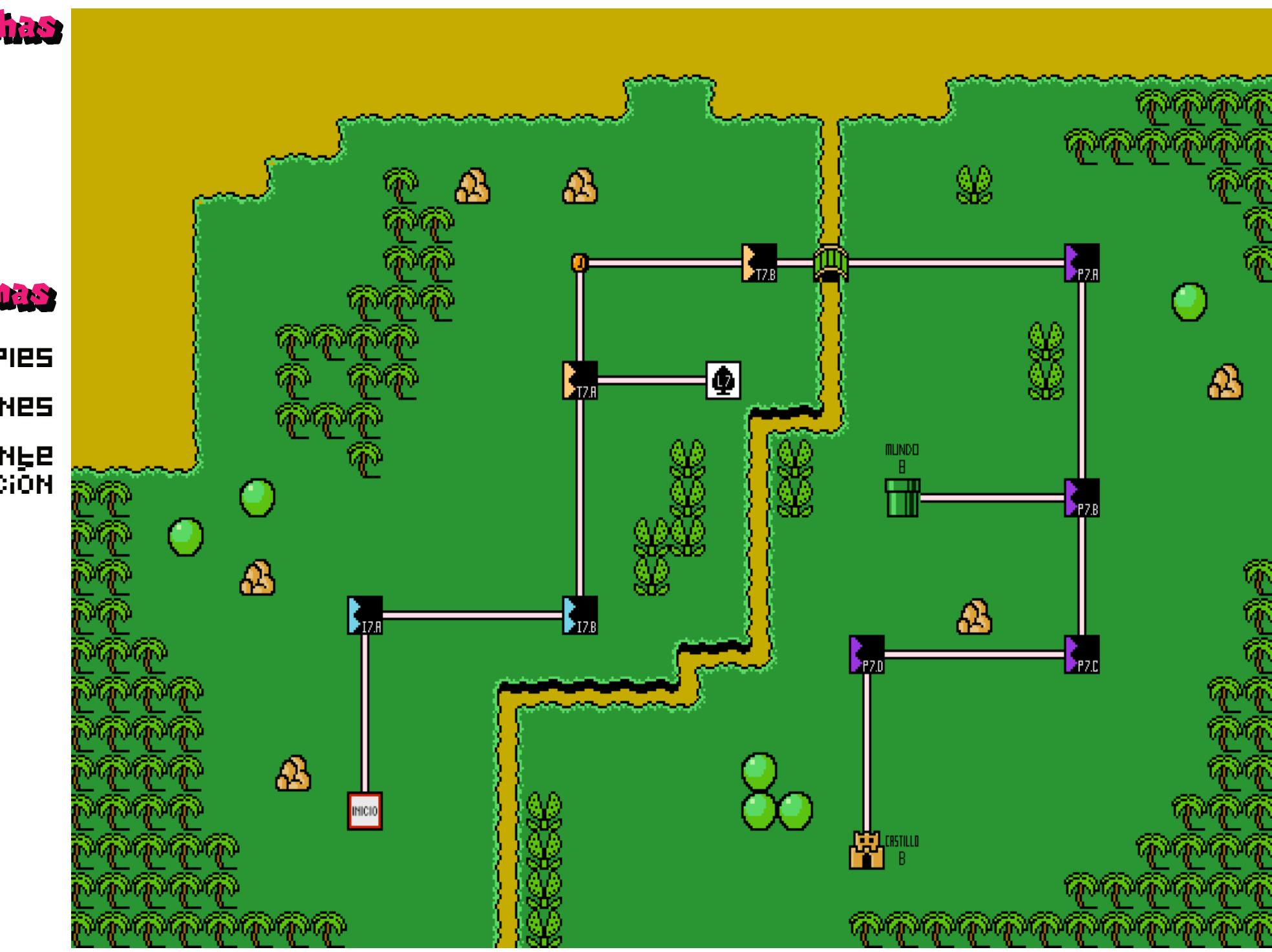
Expresiones PRIMITIVAS booleanas

Operadores lógicos

Operador de NEGACIÓN

Operadores de COMPARACIÓN

Mundo 7: Pantano de Funciones Simples



Fechas

DESDE:

SÁBADO 7 DE MAYO

HASTA:

LUNES 16 DE MAYO

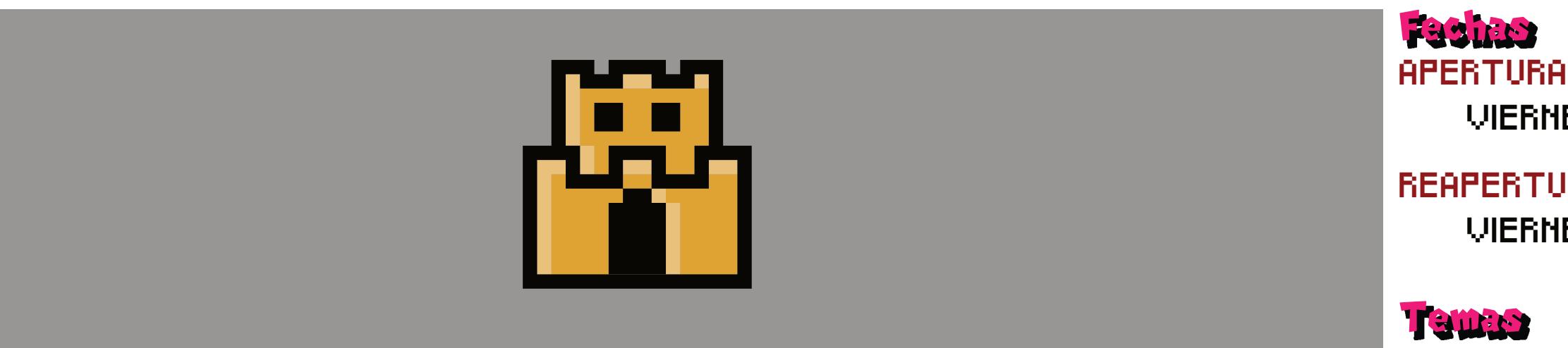
Temas

Funciones Simples

Abstracción mediante FUNCIONES

Expresiones COMPLEJAS mediante abstracción

Castillo B



Insignias a obtener



PENSAMIENTOS de Código de Plata
(Herramientas)

Idem a lo mencionado en bronce.



EXPRESIONISMO de Plata
(Herramientas - Tipos)

Se obtiene mediante la utilización de forma apropiada de expresiones, ya sean primitivas o definidas mediante funciones. Se espera definir apropiadamente funciones simples, dividiendo en subtareas también las expresiones para que el código sea comprensible, documentando apropiadamente los tipos de las funciones que define y usando las expresiones de forma apropiada, respetando los tipos. Incluye también no comparar booleanos por igualdad o usar booleanos de forma literal.



CAMINO ALTERNATIVO
(Herramientas)

Se obtiene mediante la utilización de forma apropiada de la alternativa condicional en los lugares correspondientes, eligiendo adecuadamente entre el caso de una rama, dos ramas o multialternativa, según corresponda. Además se espera que identifique la condición.



Parámetro Faltante de Plata
(Parámetros - Tipos)

Se obtiene mediante la identificación de procedimientos que pueden ser generalizados, definiendo los mismos utilizando parámetros, e invocándolos con argumentos apropiados. Además se espera documentar apropiadamente los parámetros que define, detectando apropiadamente los tipos de los mismos. Finalmente se espera que invoque apropiadamente a los procedimientos o funciones primitivas dados utilizando los argumentos del tipo apropiado y en el orden correcto. Además del mal uso de parámetros, fallar en detectar lugares clave en donde se puede generalizar, duplicando estructuras de código en su lugar hace imposible ganar esta insignia.



Idem a lo mencionado en bronce, sumado a utilizar bien las funciones primitivas y definir funciones de representación donde sea necesario. Esto implica no confundir las funciones con acciones.

Fechas

APERTURA:

VIERNES 20 DE MAYO

REAPERTURA:

VIERNES 24 DE JUNIO

Temas

TODOS LOS TEMAS DEL CASTILLO A EXPRESIONES PRIMITIVAS

FUNCIONES PRIMITIVAS

OPERADORES (ARITMÉTICOS, DE COMPARACIÓN, DE ENUMERACIÓN, LÓGICOS)

TIPOS DE DATOS

BOOLEANOS

ALTERNATIVAS CONDICIONALES

FUNCIONES SIMPLES



Estrategia de Plata
(Subtareas)

Idem a lo mencionado en bronce, sumado a elegir estrategias que permitan repetir partes (cuando sea posible) sumado a subtareas en la parte de expresiones.



Explicación de Plata
(DOCUMENTACIÓN)

Idem a lo mencionado en bronce, sumado a documentar de forma apropiada funciones, eligiendo las palabras "índice" o "describir" según sea apropiado, y dejando en claro el valor deseado, y entendiendo claramente que no hay acciones involucradas.



Exigencia de Plata
(DOCUMENTACIÓN)

Idem a lo mencionado en bronce, sumado a comprender, detectar y respetar las precondiciones de las funciones.



Indentado de Plata
(Sintaxis y Estilo)

Idem a lo mencionado en bronce, sumado a indentar y dedentear los cuerpos de repeticiones y alternativas una posición más que los elementos en el cuerpo de funciones y procedimientos.



Nombrado de Plata
(Sintaxis y Estilo)

Idem a lo mencionado en bronce, sumado a elegir nombres apropiados para las funciones, comenzando con un sustantivo, y dejando en claro el propósito y el tipo en los mismos. Además deberá mencionar de forma apropiada los parámetros, lo que implica adicionalmente usar nombres diferentes para parámetros en distintos procedimientos.

Mundo 8: Playa de Repeticiones Condicionales

Fechas

DESDE:

SÁBADO 21 DE MAYO

HASTA:

LUNES 30 DE MAYO

Temas

REPETICIONES CONDICIONALES

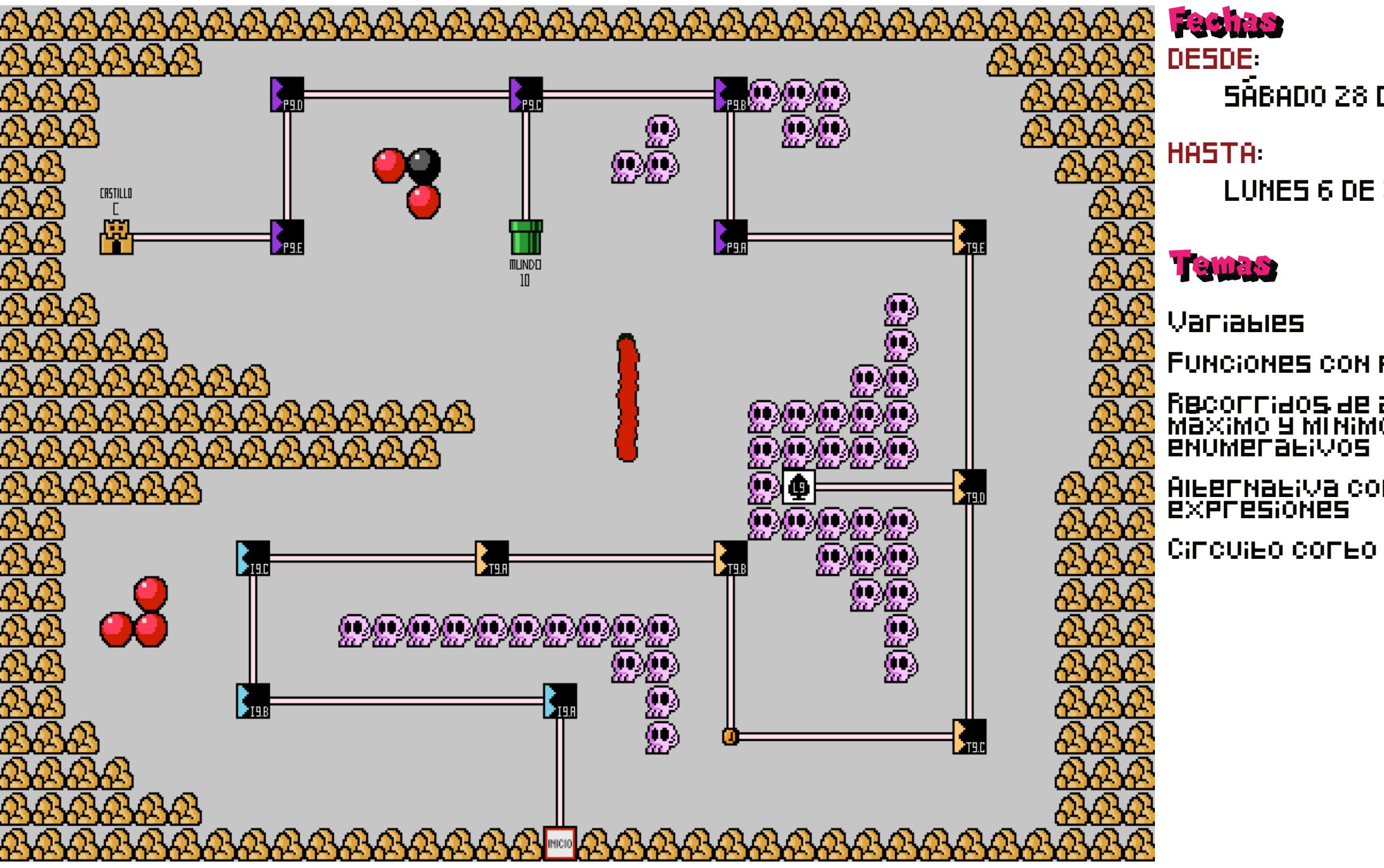
RECORRIDOS SIMPLES (Por FILA/ COLUMNA)

RECORRIDOS POR TABLERO (Por celda)

RECORRIDOS DE PROCESAMIENTO Y BUSQUEDA



Mundo 9: Cueva de las Variables



Fechas

DESDE:

SÁBADO 26 DE MAYO

HASTA:

LUNES 6 DE JUNIO

Temas

Variables

FUNCIONES CON PROCESAMIENTO

RECORRIDOS DE ACUMULACIÓN, DE
MÁXIMO Y MÍNIMO Y SOBRE
ENUMERATIVOS

ALTERNATIVA CONDICIONAL EN
EXPRESIONES

CIRCUITO CORTO

ESQUEMAS DE RECORRIDO
(PROCESAMIENTO, BUSQUEDA,
ACUMULACIÓN, MÁXIMO/MÍNIMO,
SOBRE ENUMERATIVOS)

Fechas

APERTURA:

VIERNES 10 DE JUNIO

REAPERTURA:

VIERNES 24 DE JUNIO

Temas

TODOS LOS TEMAS DEL CASTILLO 6

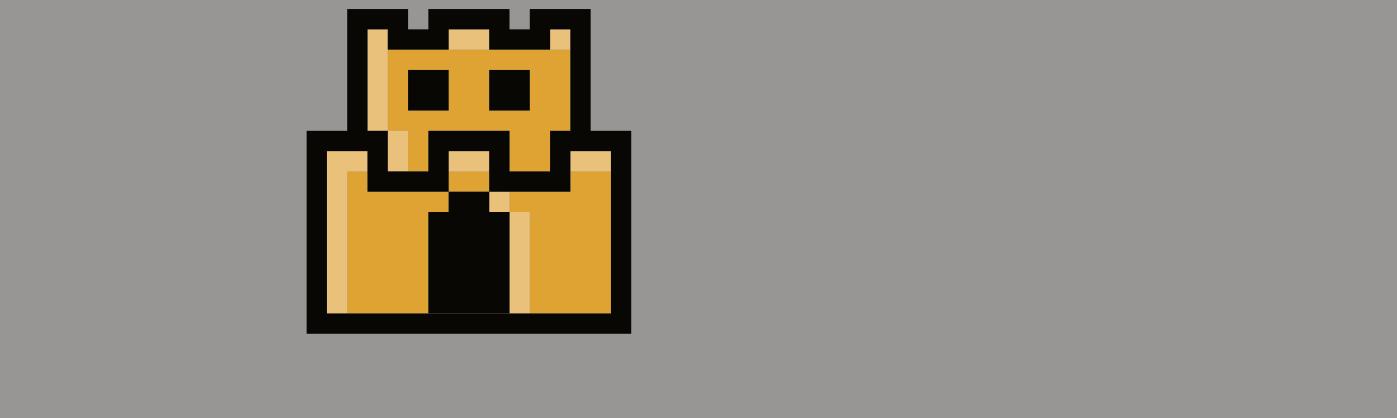
REPETICIONES CONDICIONALES

VARIABLES, FUNCIONES CON
PROCESAMIENTO

ALTERNATIVA CONDICIONAL DE
EXPRESIONES

CIRCUITO CORTO

ESQUEMAS DE RECORRIDO
(PROCESAMIENTO, BUSQUEDA,
ACUMULACIÓN, MÁXIMO/MÍNIMO,
SOBRE ENUMERATIVOS)



Insignias a obtener

PENSAMIENTOS de Código de Oro
(HERRAMIENTAS)

Idem a lo mencionado en Plata.

ABSTRACCIONISMO de Oro
(SUBAREAS)

Idem a lo mencionado en Plata.

EXPRESSIONISMO de Oro
(HERRAMIENTAS - TIPOS)

Idem a lo mencionado en Plata, sumado a la definición adecuada de funciones con

procesamiento y variables. Adicionalmente se espera usar la alternativa condicional de

expresiones de forma adecuada, identificando claramente cuando la necesita y con

que condiciones y valores. Además se espera que no defina variables de forma

innecesaria o utilizar las mismas como flag o en reemplazo de herramientas adecuadas

como choose.

ESTRATEGIA de Oro
(SUBAREAS)

Idem a lo mencionado en Plata.

EXPLICACIÓN de Oro
(DOCUMENTACIÓN)

Idem a lo mencionado en Plata, sumado a documentar de forma apropiada funciones con procesamiento, mencionar el tipo de recorrido utilizado como observación.

RECORRIDO EXITOSO
(RECORRIDOS - HERRAMIENTAS)

Idem a lo mencionado en Plata.

EXIGENCIA de Oro
(DOCUMENTACIÓN)

Idem a lo mencionado en Plata.

IDIOMA DE ORO
(SINTAXIS Y ESTILO)

Idem a lo mencionado en Plata.

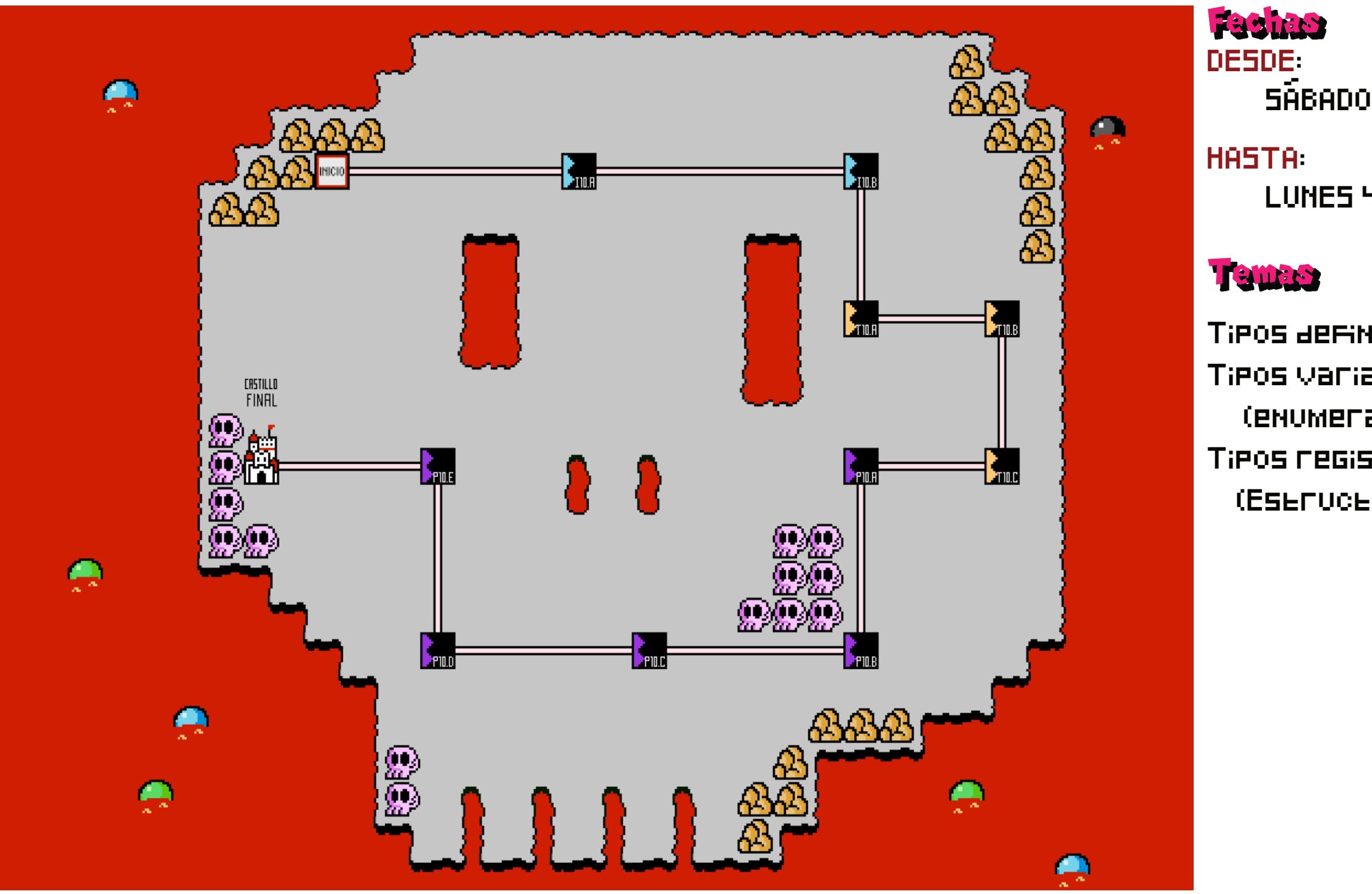
PARÁMETRO FALLENTE de Oro
(PARÁMETROS - TIPOS)

Idem a lo mencionado en Plata.

NOMBREGADO de Oro
(SINTAXIS Y ESTILO)

Idem a lo mencionado en Plata, sumado a elegir nombres apropiados para variables.

Mundo 10: Calabozo de Tipos Personalizados



Fechas

DESDE:
SÁBADO 11 DE JUNIO
HASTA:
LUNES 4 DE JULIO

Temas

TIPOS DEFINIDOS POR EL USUARIO
TIPOS VARIANTES
(ENUMERATIVOS)
TIPOS REGISTROS
(ESTRUCTURADOS)

Fechas

APERTURA:
MARTES 5 DE JULIO
REAPERTURA:
VIERNES 15 DE JULIO

Temas

TODOS LOS TEMAS DE LOS CASTILLOS A, B Y C
TIPOS PERSONALIZADOS (VARIANTES Y REGISTROS)
CREACIÓN DE DATOS DE DISTINTO TIPO (CONSTRUCTORES CON Y SIN DATOS POR DEFECTO)
FUNCIONES OBSERVADORAS
INTEGRACIÓN DE NUEVOS TIPOS A PROBLEMAS CONOCIDOS

Castillo Final



Criterios generales

Se consideran para determinar la nota la resolución de los ejercicios (se debe resolver de forma satisfactoria al menos el 60% del examen). No vale cualquier resolución, sino que se debe resolver bajo los criterios de las cosas trabajadas en la materia. No resolver (o resolver de forma incorrecta) menos de esa cantidad implica desaprobación.

Adicionalmente se considerarán los conceptos generales: Subtipos, Parámetros, Tipos, Recorridos, Sintaxis y Estilo y Documentación. Tener mal en cuálquiera de esos elementos implica la desaprobación del examen.

La nota final sopesa las resoluciones realizadas y los errores conceptuales cometidos en términos de lo expuesto.

Cómo seguir

LA MATERIA ARRANCA CON LA LECTURA DE ESTE DOCUMENTO Y LAS ACTIVIDADES DEL MUNDO CERO, UN MUNDO ADICIONAL QUE CONTIENE ESTE DOCUMENTO Y OTRAS ACTIVIDADES INICIALES PARA CONFIGURAR LOS ENTORNOS Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA CURSADA. COMENZÁ POR REALIZAR ESAS ACTIVIDADES (QUE TAMBIÉN DETALLAMOS A CONTINUACIÓN).

1. CREATE UNA CUENTA EN DISCORD

Podés crearla desde <https://discord.com/register>

2. UNIRTE AL SERVIDOR DE LA MATERIA

Buscá el enlace en el avia del campus virtual.

3. CONFIGURAR TU USUARIO EN EL SERVIDOR

Al ingresar, vas a ver tu usuario en un listado con los demás participantes del avia. Da doble clic sobre el mismo y seleccioná la opción “cambiar apodo” (o “change alias” si está en inglés). Colocá tu nombre real con el siguiente formato “Apellido(s), Nombre(s)”. Si tenés varios apellidos o nombres en tu DNI incluyilos, y no uses apodos o abreviaturas. Notificá que realizaste las tareas iniciales del servidor y esperá que te habiliten el acceso total.

RECORDÁ QUE ADEMÁS VAS A NECESITAR LÁPIZ Y PAPEL PARA HACER ACTIVIDADES Y TOMAR NOTA, ASÍ COMO COMPUTADORA (DE ESCRITORIO, NOTEBOOK O NETBOOK, LOS CELULARES NO VAN A FUNCIONAR BIEN PARA PROGRAMAR). EN LOS ESPACIOS PRESENCIALES CONTAREMOS CON MÁQUINAS, AUNQUE PROBABLEMENTE NO UNA POR ESTUDIANTES. QUIENES DESEEN LLEVAR SU PROPIO EQUIPO, PUEDEN HACERLO, ENTENDIENDO QUE SON ENTERAMENTE RESPONSABLES POR SU CUIDADO.

PRO TIP

¿Sabías que el equivalente presencial de no poner tu nombre y foto en tu cuenta para venir a cursar es venir a la Facu vestido con un pasamontañas y renusarte a decir tu nombre? No suena muy amigable verdad?

Poné tu nombre para que podamos saber quién está del otro lado, y podamos conocernos, al menos, lo que la virtualidad nos deja.

Palabras finales

TAL VEZ OCURRA QUE ALGUNOS MUNDOS TE RESULTEN MÁS SENCILLOS, PORQUE VISTE COSAS SIMILARES EN MATERIAS ANTERIORES, PERO A NO CONFIARSE. ESTA MATERIA PARTE DE LO VISTO ANTERIORMENTE, Y AGREGA CONSTANTEMENTE MAYOR COMPLEJIDAD, DESDE EL DÍA UNO. ES IMPORTANTE SEGUIR TODAS LAS ACTIVIDADES, POR SIMPLES QUE PAREZCAN.

POR ÚLTIMO, ES IMPORTANTE QUE ENTIENDAS Y SEPAS QUE ESTA ES UNA INSTANCIA SERIA DE TU FORMACIÓN. VAN A HABER MOMENTOS DESAFIANTES, DE CANSANCIO Y DE FRUSTRACIÓN. PUEDE QUE NO TE SALGAN LOS EJERCICIOS, PUEDE QUE FALLES EN LOS EXÁMENES Y DEBAS RECURSAR, ETC. LOS DESAFÍOS CONLLEVAN ESOS PROCESOS, Y ES IMPORTANTE TENERLOS EN CUENTA Y NO DESALENTARSE PORQUE NUESTRAS EXPECTATIVAS NO SE CUMPLAN A LA PRIMERA.

LO MÁS IMPORTANTE ES QUE DISFRUTES. SI REALMENTE TE ESTÁS ENTRETENIENDO AL HACER LOS EJERCICIOS, SI DISFRUTAS DE LO QUE ESTÁS APRENDIENDO, SI SENTÍS QUE NO PODÉS ESPERAR A VER NUEVOS TEMAS, ENTONCES CLARAMENTE LA PROGRAMACIÓN TE GUSTA, Y ES IMPORTANTE NO BAJAR LOS BRAZOS.

EL CAMINO DE LA PROGRAMACIÓN NO ES FÁCIL, ESTÁ LLENO DE ALTIBAJOS, ES DURO, PERO ACÁ VAMOS A ESTAR PARA ACOMPAÑARTE, NO TENGAS MIEDO DE ACERCARTE A PREGUNTAR LO QUE NECESITES.

ANTE CUALQUIER DUDA SOBRE ESTE CUADERNILLO, ESCRIBÍ EN EL CANAL GENERAL DE DISCORD.

See you space programmer...

