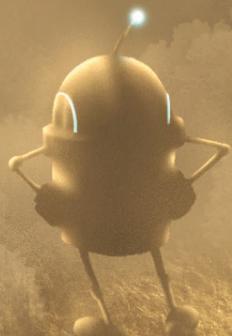


Gravton

Robot Rescuer

Projeto de Game Design





SUMÁRIO

1. O JOGO

- 5** 1.1 Conceito Principal
- 5** 1.2 Características do Projeto
- 6** 1.3 Universo do Jogo

2. MECÂNICA E INTERFACE

- 7** 2.1 Objetivo Principal
- 7** 2.2 A Mecânica do Jogo
- 8** 2.2.1 Comandos Básicos
- 9** 2.2.2 Mudança do Ponto de Vista
- 10** 2.2.3 A Pontuação final
- 11** 2.3 Descrição da Interface

3. AS FASES DO JOGO

- 15** 3.1 Conceito
- 16** 3.2 Lista de Armadilhas
- 17** 3.3 As fases disponíveis no jogo
- 17** 3.3.1 Ambiente 1 – Caverna de Mineração
- 23** 3.3.2 Ambiente 2 – Montanhas de Gelo
- 29** 3.3.3 Ambiente 3 – Fábrica
- 34** 3.3.4 Ambiente 4 – Estação Aérea

4. CONCEITO ARTÍSTICO

- 40** 4.1 Direção de Arte
- 40** 4.1.1 Os Ambientes
- 45** 4.1.2 O Personagem
- 45** 4.2 Projeto Sonoro

5. RECURSOS

- 46** 5.1 Tecnologia utilizada no jogo



1. O JOGO

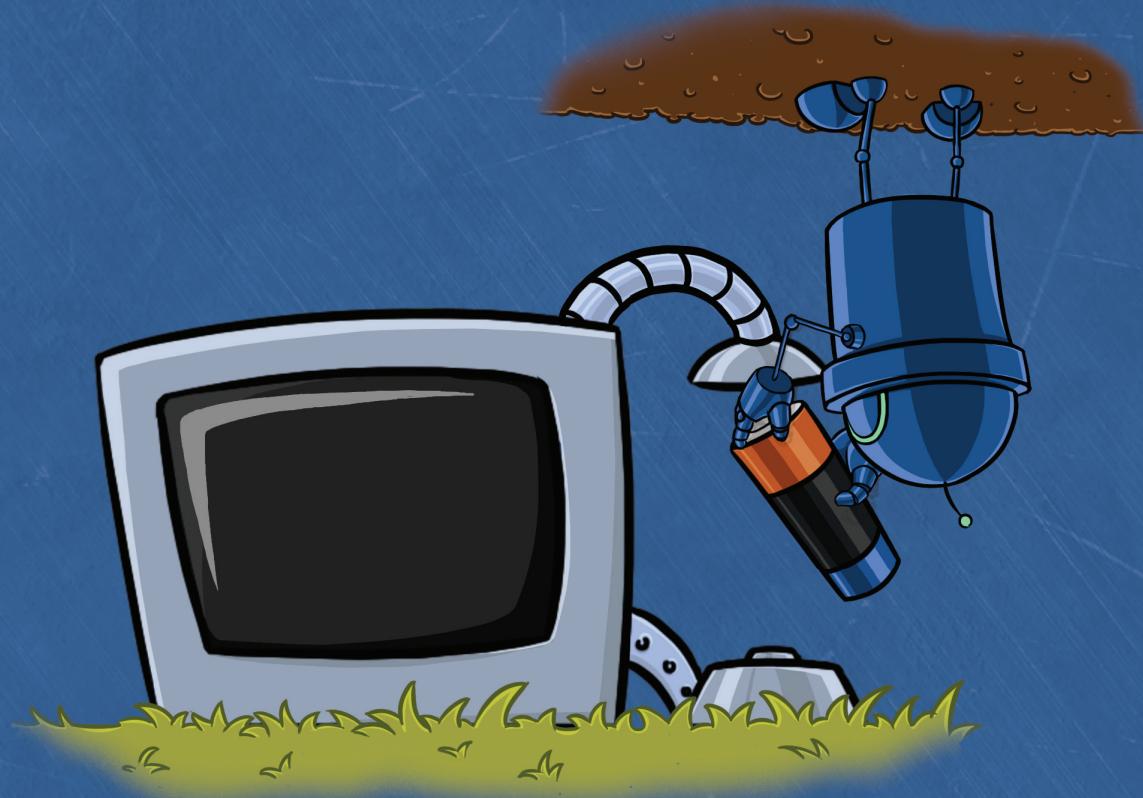
1.1 Conceito Principal

Em *GraVton: Robot Rescuer*, jogo *plataforma-puzzle*, o jogador controla o robô V-Ton, que tem como função atender a chamados de ajuda de outros robôs que necessitam de uma recarga de energia para voltar a funcionar. Levando consigo uma bateria gigante, V-Ton tem como objetivo atender a esses chamados e percorrer ambientes hostis para, assim, entregar a bateria energizada a esses robôs responsáveis pelo chamado.

1.2 Características do Projeto

O jogo se encontra inicialmente disponível apenas para a plataforma iPad, da Apple, sendo um jogo *premium*, onde o jogador terá de comprá-lo para poder ter acesso ao seu conteúdo.

Sendo um jogo para dispositivos móveis, foi projetado para pessoas que buscam um jogo descompromissado e mais casual, entre 12 e 28 anos e de ambos os sexos, que gostam de jogos com personagens visualmente carismáticos, ambientes mais cartunizados e de jogos que exijam bastante da habilidade e reflexo do jogador para que sejam concluídas as fases.



1.3 Universo do Jogo

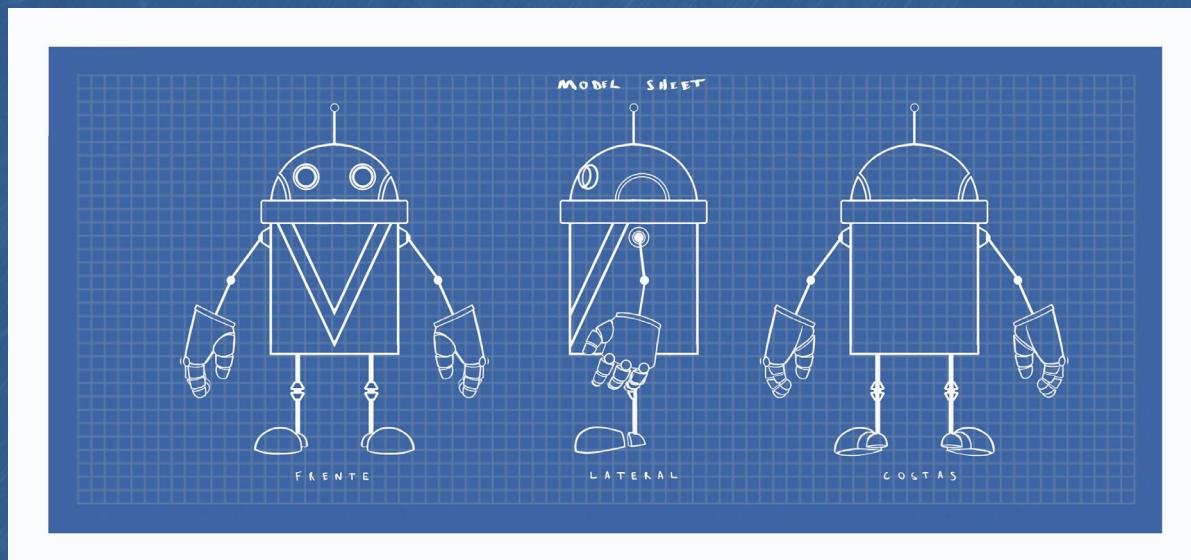
Durante o jogo **Gravton: Robot Rescuer** o jogador percorre ambientes iguais aos encontrados em nosso planeta, como cavernas de mineração e montanhas de gelo, mas com alguns elementos fantasiosos como o nível tecnológico presente nesse mundo, sendo bem superior ao nosso e permitindo a existência de robôs com inteligência artificial avançada para realizar atividades arriscadas demais para seres humanos.

V-Ton, o robô protagonista do jogo, vive em uma estação espacial e monitora cada canto do planeta em busca de chamados de ajuda de robôs descarregados que necessitem de energia, utilizando sua máquina de teletransporte para se aproximar o máximo possível do local requisitado. Para carregá-los, V-Ton utiliza uma bateria gigante que leva consigo como uma mochila durante as missões de resgate.



V-Ton

Modelo de quinta versão dos robôs de resgate criados para dar suporte aos robôs com trabalhos arriscados. Com duas baterias acopladas nas costas, Ton está mais do que pronto para se arriscar em ambientes perigosos em busca dos robôs descarregados.



2. MECÂNICA E INTERFACE

2.1 Objetivo Principal

Em *GraVton: Robot Rescuer* o jogador tem como objetivo principal o de atender aos chamados de ajuda, percorrendo ambientes diversos em busca do robô descarregado.

Paralelo a isso, o jogador terá de tentar chegar até o robô descarregado no menor tempo possível, uma vez que a energia que V-Ton carrega consigo para carregar os robôs vai se esvaindo com o tempo.

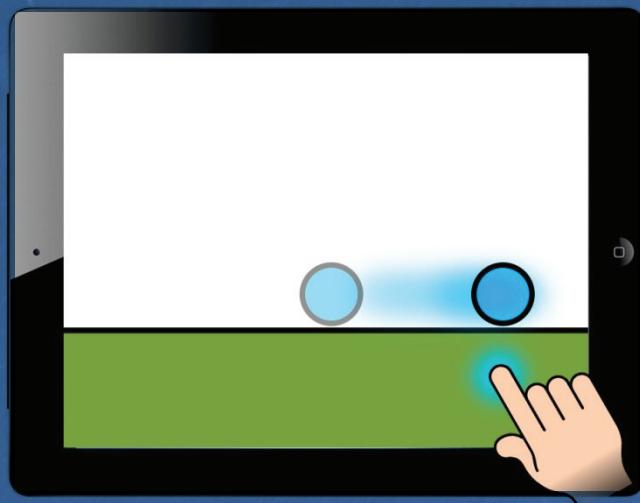
2.2 A Mecânica do Jogo

Sendo um jogo de plataforma, as ações principais do personagem serão focadas na movimentação e na habilidade do pulo, responsável pela superação da maioria dos obstáculos do jogo. O acelerômetro encontrado nas plataformas mobile será fundamental para a mecânica, pois permitirá ao jogador trocar o ponto de vista da fase ao girar o aparelho mobile em que o jogo estiver sendo executado. A câmera do jogo será centralizada no personagem, mesmo durante sua movimentação, para que não interfira nos controles laterais e facilite a visão das plataformas.

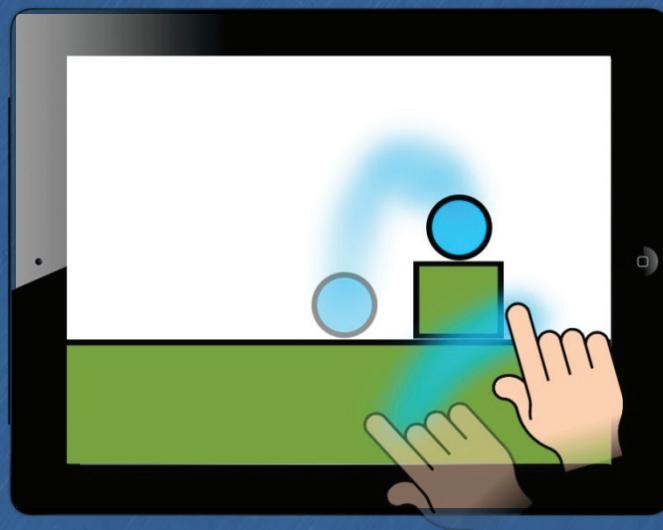


2.2.1 Comandos Básicos

O jogador pode movimentar seu personagem para a esquerda e para a direita através do toque nas laterais da tela do aparelho. A estas laterais estarão impostas as mesmas ideias de orientação do girar do aparelho, de maneira que, independentemente da orientação da tela, o jogador sempre tocará as áreas que, de seu ponto de vista, representam a esquerda e direita para movimentar seu avatar.

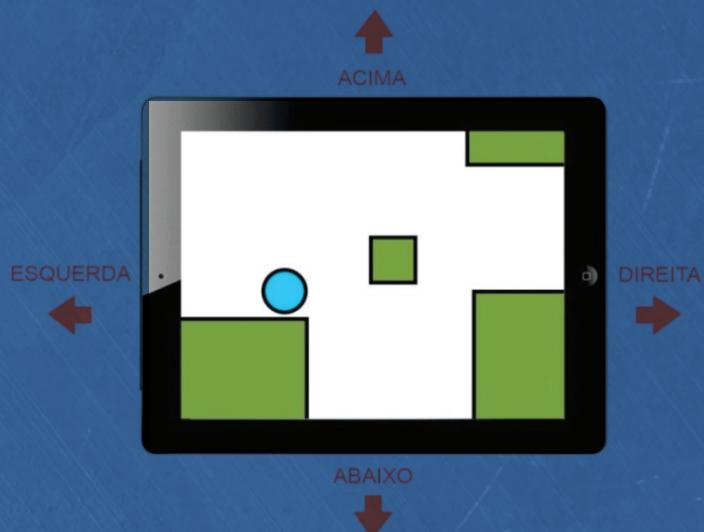


Para pular o jogador deverá deslizar o dedo na tela para cima no sentido desejado. O *swipe*, como esse movimento é nomeado, poderá ser feito em qualquer posição da tela, inclusive nas extremidades. Durante a queda o jogador só sobreviverá se cair de uma altura até 6 vezes a altura do personagem, onde, à partir de 4 vezes a sua altura, ele terá de esperar um pequeno tempo antes de poder se movimentar novamente.

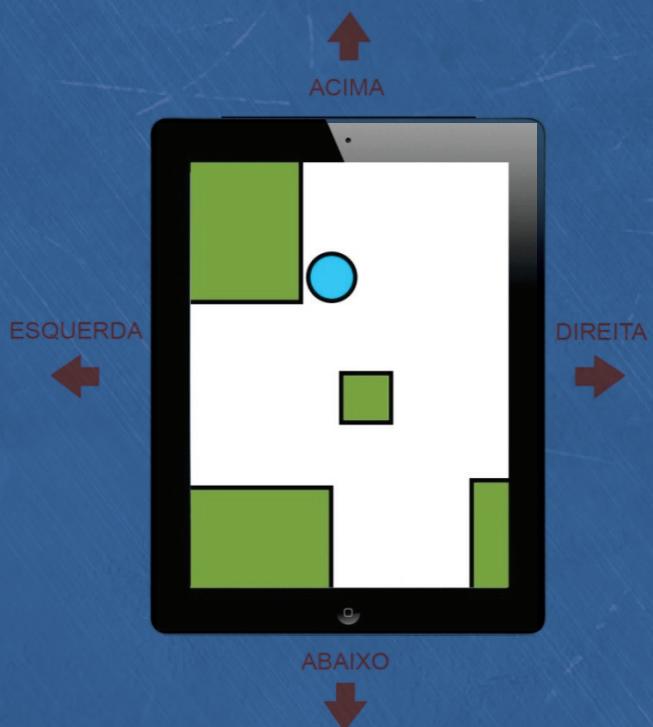


2.2.2 Mudança do Ponto de Vista

A mudança no ponto de vista ocorrerá quando o jogador rotacionar o dispositivo móvel. Assim, o ponto de vista da câmera mudará, alternando o ponto gravitacional do robô de acordo com a nova posição, sempre tendendo para a extremidade inferior.



O jogador só poderá utilizar esse recurso uma vez por queda, tendo que pisar em alguma plataforma após a sua utilização para poder modificar novamente o ponto de vista da fase.



2.2.3 A Pontuação final

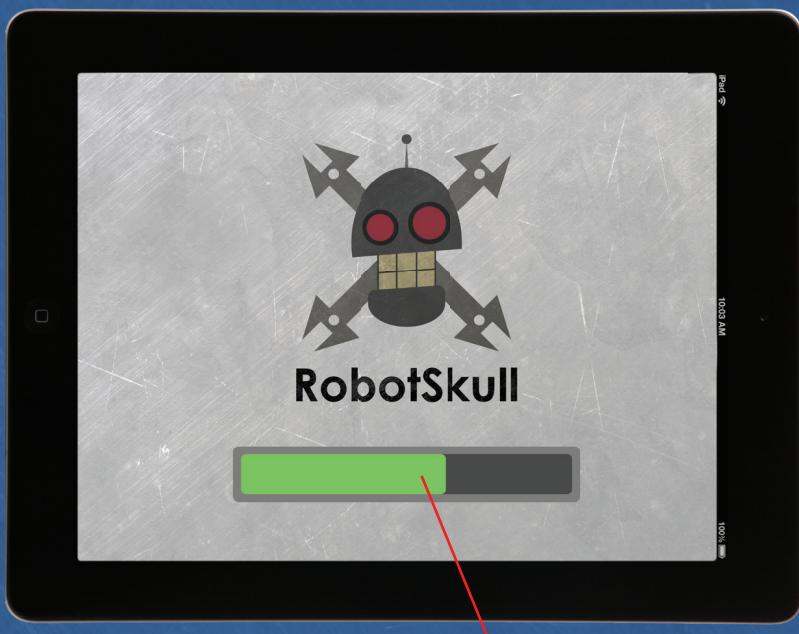
Ao final de cada fase o jogador encontrará um robô, marcando o objetivo principal dela. O tempo em que o jogador levou para chegar até esse ponto influenciará na pontuação final da fase e no número de estrelas que o jogador obterá, no total de três por fase. Cada fase possui um tempo de conclusão pré-determinado para a obtenção dessas estrelas.

O jogador poderá ter um feedback do tempo percorrido na fase pela pilha disposta na interface do jogo. A sua quantidade de carga irá decair conforme o tempo na fase for aumentando. Se sua carga for maior ou igual a 75% do valor total o jogador receberá três estrelas, se for menor que 75% e maior ou igual a 50% do valor total ele receberá duas e se for menor que 50% e maior ou igual a 25% ele receberá uma. Quando a carga for menor que 25% do valor total, ele não receberá estrela nenhuma no término da fase.

2.3 Descrição da Interface

As interfaces do jogo procuram ser limpas, informando apenas o necessário. Por ser um jogo simples não há muitas informações para serem mostradas durante o jogo.

Tela de Inicialização: Tela inicial, responsável em mostrar para o jogador o progresso da inicialização do jogo.



Barra de Carregamento

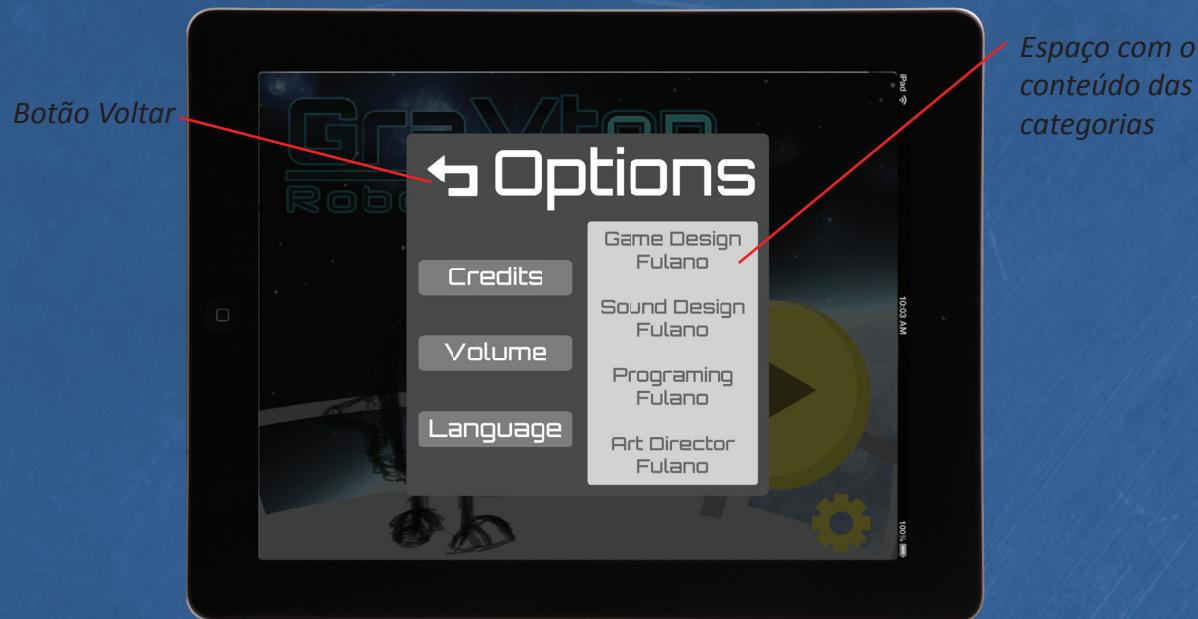
Menu Raíz: Menu inicial do jogo, que direciona o jogador para a tela de seleção de fases e de opções.



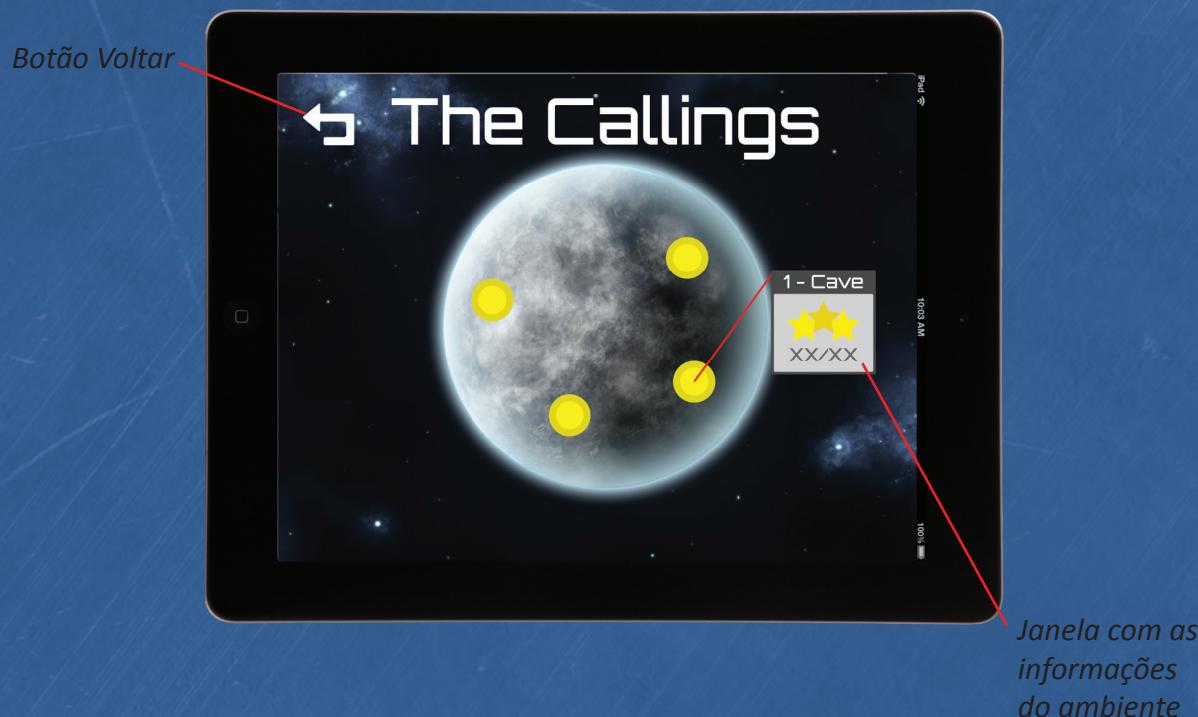
Botão Jogar

Botão Opções

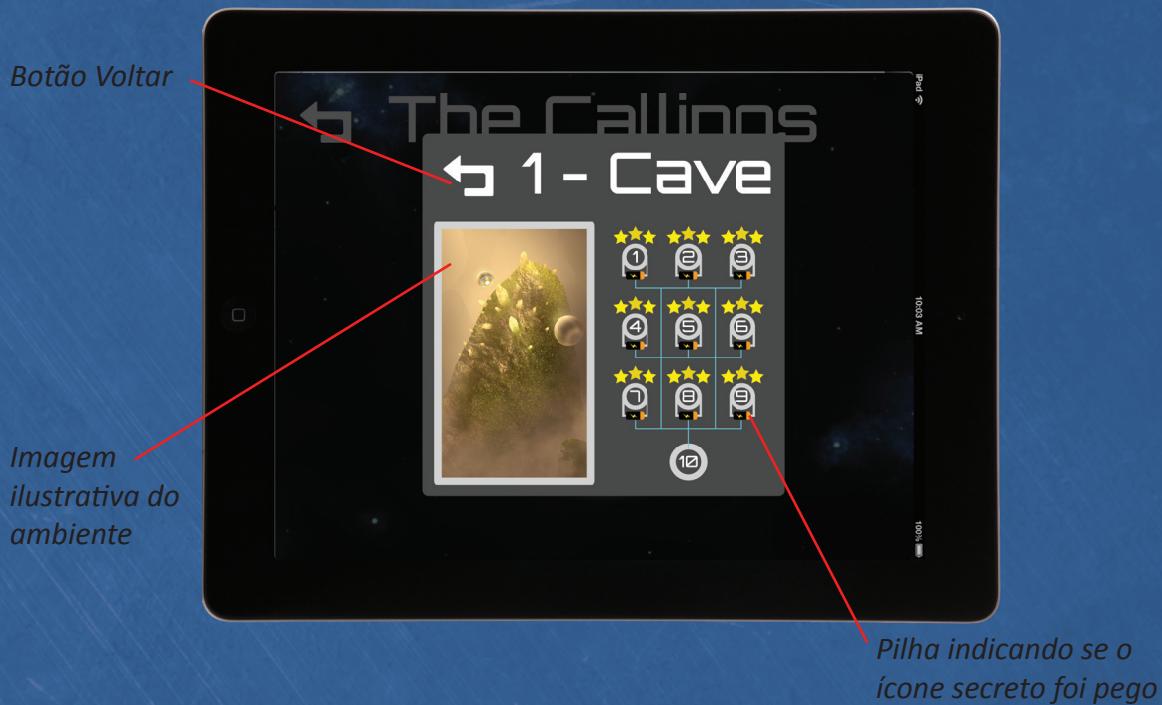
Tela de Opções: Contém os itens “Créditos”, para mostrar o nome da equipe produtora do jogo; “Volume”, para retirar ou não o som da música ambiente e efeitos sonoros; e “Idioma”, para mudar o idioma dos menus do jogo (Inglês ou Português).



Tela de Seleção de Ambiente: Tela que mostra os ambientes contidos no jogo. Cada bola amarela corresponde a um grupo de 10 fases. Ao tocá-la, abrirá uma janela contendo as informações desse grupo, tais como o número total e o obtido de estrelas desse grupo e o nome do ambiente. Para entrar nesse ambiente, o jogador deverá tocar novamente na bola amarela.



Tela de Seleção de Fase: Tela com todas as fases do ambiente e suas informações, como número de estrelas pegas de cada fase e ícone indicativo se foi pego ou não o item secreto da fase (ver Capítulo 3).



Tela de Partida: Durante a partida, há apenas 3 ícones na interface. Um para indicar a carga atual da bateria e outros dois ícones para que o jogador possa pausar o jogo ou reiniciar a fase.



Tela de Pausa: Ao pausar o jogo, o jogador verá a tela da partida escurlecida e com ícones adicionais, podendo voltar a jogar ou retornar ao menu de seleção de fases. Há, também, um indicador da porcentagem atual do nível da bateria.



Tela de Resultado: Tela que mostra ao jogador o seu desempenho na fase, como o tempo total de conclusão e o número de estrelas obtidas com ele e se foi ou não coletado o item secreto.



3. AS FASES DO JOGO

3.1 Conceito

Por ser um jogo do gênero *plataforma/puzzle*, o jogo tem como desafios e obstáculos a disposição das plataformas e armadilhas das fases. As fases são mais extensas que a tela, com a câmera se movimentando de acordo com a posição do jogador, que estará sempre centralizada. Há armadilhas e inimigos espalhados por elas, que resultarão na morte do jogador caso ele encoste neles.

O jogo possui quatro ambientes diferentes, onde cada um possui dez fases no total. Nove dessas fases seguem a mecânica principal de seguir de um ponto A até um ponto B e uma delas, a décima, possui uma mecânica ligeiramente diferente.

Na décima fase de cada mundo o jogador terá de utilizar as habilidades aprendidas no mundo em que ela se passa para escapar de algum inimigo ou situação. Para isso ele deverá ser rápido o bastante, percorrendo os caminhos até chegar ao final da fase antes que esse inimigo ou situação encoste nele. Essas fases estarão, inicialmente, bloqueadas e só poderão ser acessadas caso o jogador encontre itens secretos espalhados entre as fases desse mesmo mundo.

Para poder liberar um mundo novo o jogador tem de completar todas as fases do mundo anterior que, por sua vez, começaria com todas as fases bloqueadas com exceção da primeira.

3.2 Lista de Armadilhas

Como já mencionado, durante o jogo o jogador se deparará com diversas armadilhas. Algumas características de determinado ambiente e outras não, mas todas as armadilhas nocivas irão matar o jogador com apenas um toque. São elas:

	Ponto inicial		Botão
	Ponto final		Ímã positivo
	Item especial		Ímã negativo
	Espinho		Ímã inativo
	Cristal		Ímã positivo sobre carregado
	Engrenagem		Ímã negativo sobre carregado
	Plataformas móvel		Arma de plasma
	Plataformas auto-destrutiva		Arma de plasma amarela
	Estalactite		Laser
	Plataforma deslizante		Hélice
	Portão		Hélice sobre carregada

Objetos	Característica	Morte (do Jogador)	Ação da Alavancas	Existente no Mundo
Item especial	Necessários para a liberação da décima fase. Quando encontrado na fase, basta encostar para adquiri-lo.	-	-	Todos
Plataforma móvel	Plataformas que se movimentam de um ponto para outro.	-	Ativa/Desativa	Todos
Espinho/Cristal/Engrenagem	Objetos fixos nas plataformas que resultam na morte do jogador. Cada mundo possui a sua variação.	Ao contato	Desativa	1,2,3
Plataforma Auto-Destrutiva/Giratória	Plataformas especiais que se auto-destrói após determinado tempo, impossibilitando o jogador de acessá-la novamente para cruzar obstáculos.	-	-	2,3,4
Estalactite	Armadilha fixa em determinada plataforma que solta fragmentos de tempos em tempos.	Ao contato	-	2
Plataforma Deslizante	Faz com que o jogador deslize na plataforma, dificultando a sua estadia na mesma.	-	-	2,3
Portão	Objeto que bloqueia uma determinada passagem, podendo ser removido com o acionar de alavancas.	-	Rotaciona 90º ou 180º	2,3,4
Ímã Positivo	Ao contato, faz o jogador flutuar.	-	Inverte Polaridade	3,4
Ímã Negativo	Ao contato, impede o jogador de pular e diminui a sua velocidade de movimento.	-	Inverte Polaridade	3,4
Ímã Sobre carregado	Ímã potente, que pode resultar na morte do jogador.	Ao contato	Desobrecarrega	3,4
Arma de Plasma	Atira projéteis no jogador de tempos em tempos, caso ele esteja no seu campo de visão.	Ao contato com o projétil	Desativa	3,4
Arma de Plasma Amarela	Atira projéteis em determinados alvos nas plataformas de tempos em tempos.	Ao contato com o projétil	Desativa	3,4
Hélice	Objeto fixo em determinada plataforma que resultará na morte do jogador caso haja contato entre eles.	Ao contato	-	4
Hélice Sobre carregada	Hélice com uma velocidade maior de rotação, resultando em uma rajada de ar forte que empurrará o jogador caso ele esteja em seu campo de visão.	Ao contato	Desobrecarrega	4
Laser	Quando ligado, emite um raio ininterrupto que matará o jogador caso haja contato entre eles.	Ao contato	Desativa	4
Alavancas	Pode ativar ou desativar dispositivos específicos.	-	-	-

3.3 As fases disponíveis no jogo

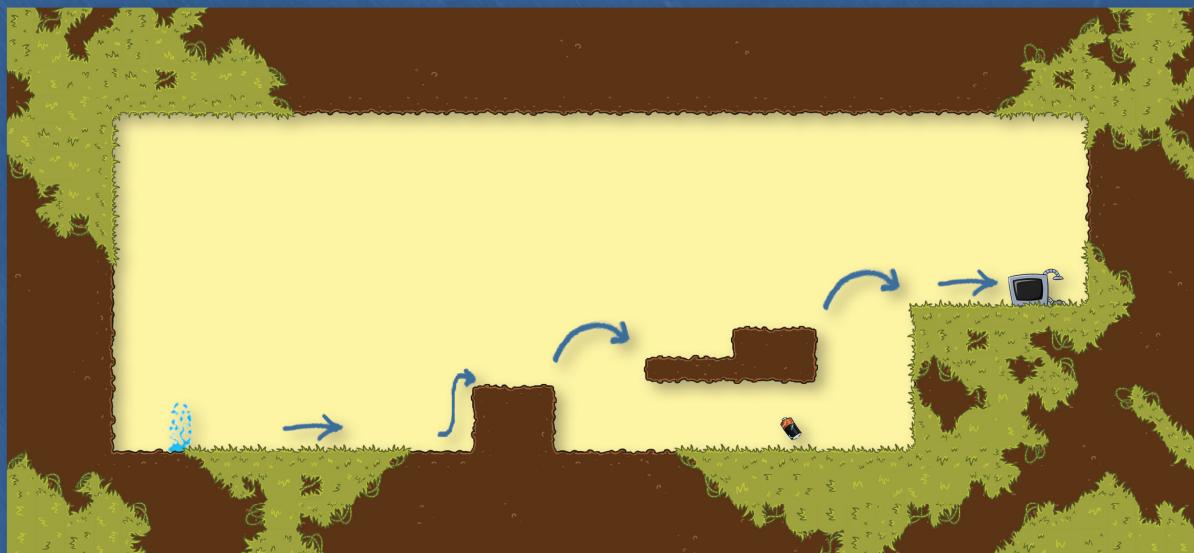
GraVton: Robot Rescuer possui quatro ambientes iniciais, sendo que os três últimos começariam bloqueados. Cada um com um tipo de ambientação diferente e com armadilhas e inimigos característicos deste ambiente.

3.3.1 Ambiente 1 – Caverna de Mineração

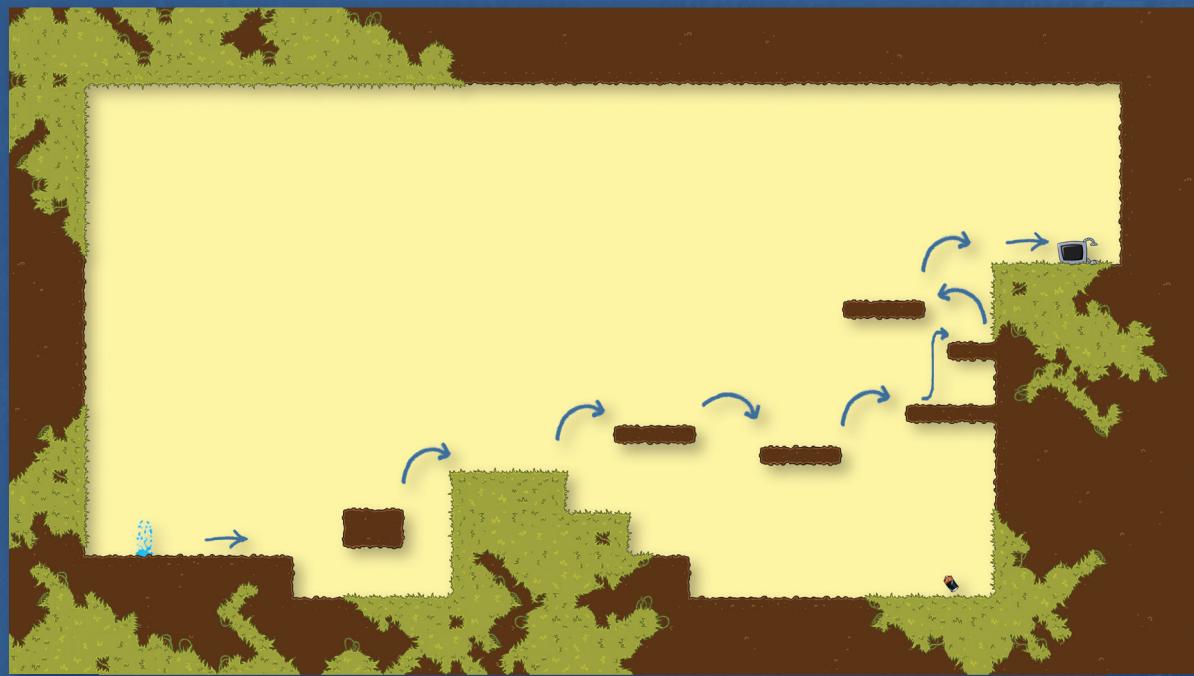
O primeiro ambiente jogável do jogo se passa em uma caverna de mineração. V-Ton tem de percorrer ambientes rochosos, tomando cuidado com pedras pontiagudas e penhascos, em busca dos robôs responsáveis pelo chamado de emergência.



Fase 1.1



Fase 1.2



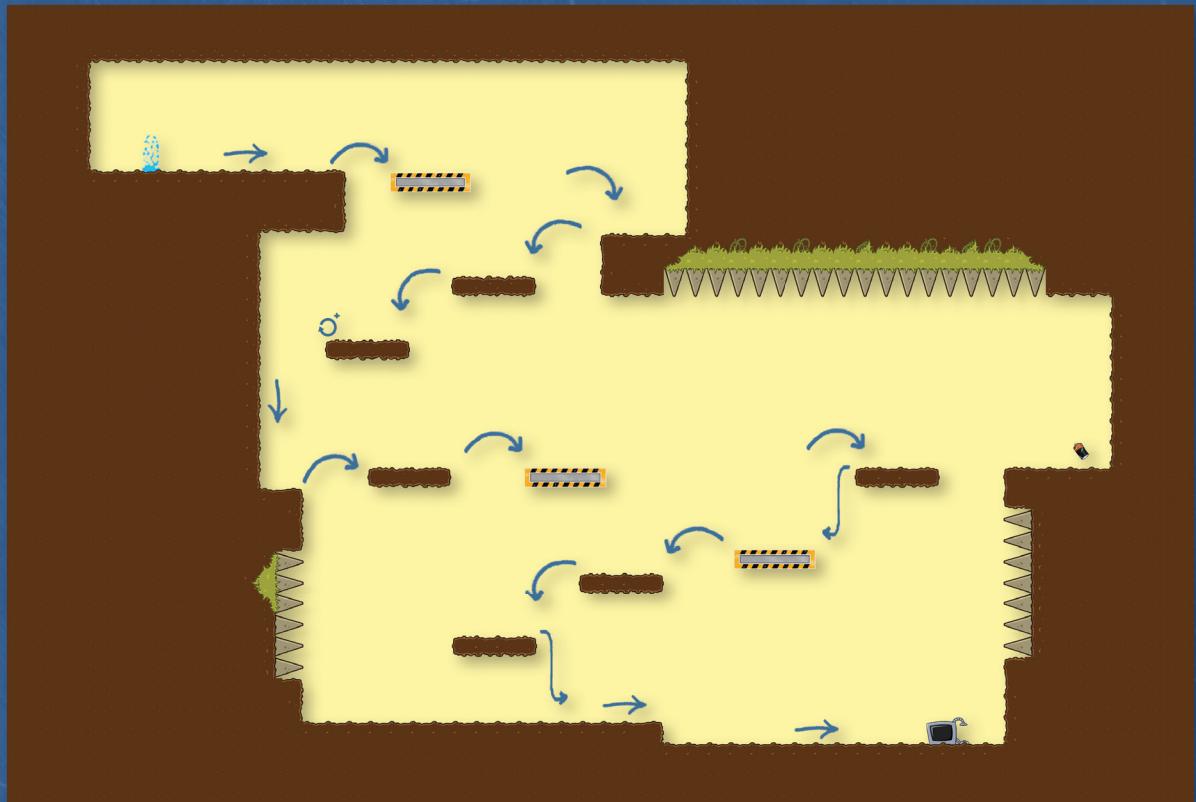
Fase 1.3



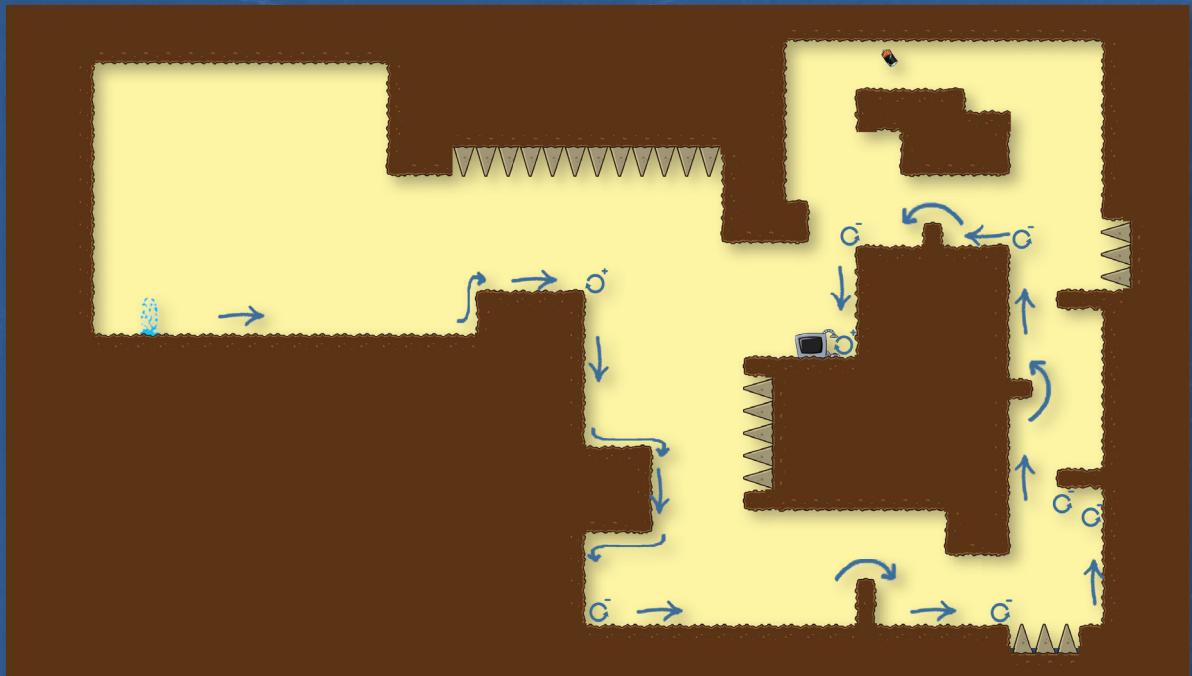
Fase 1.4



Fase 1.5



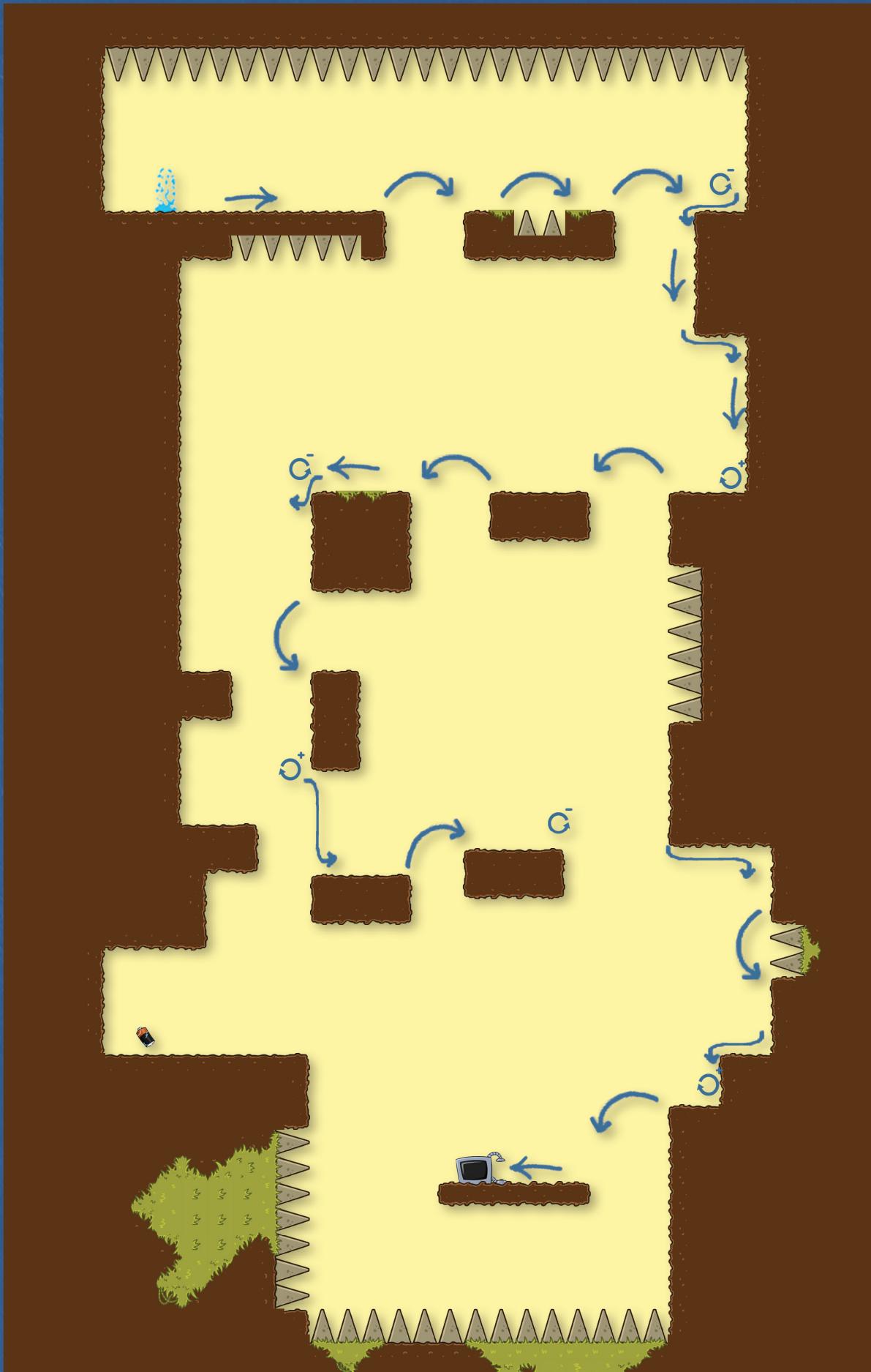
Fase 1.6



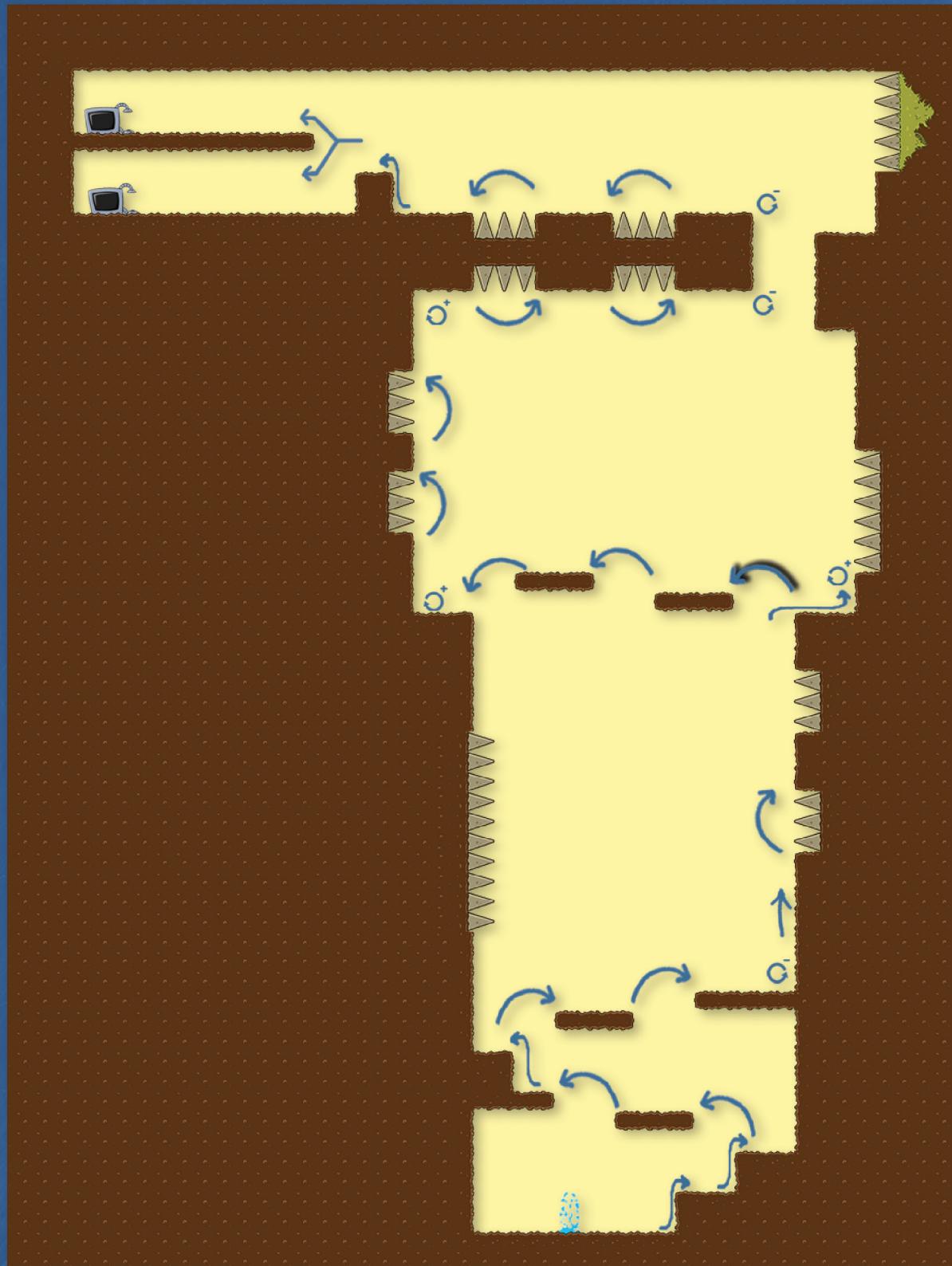
Fase 1.7



Fase 1.8



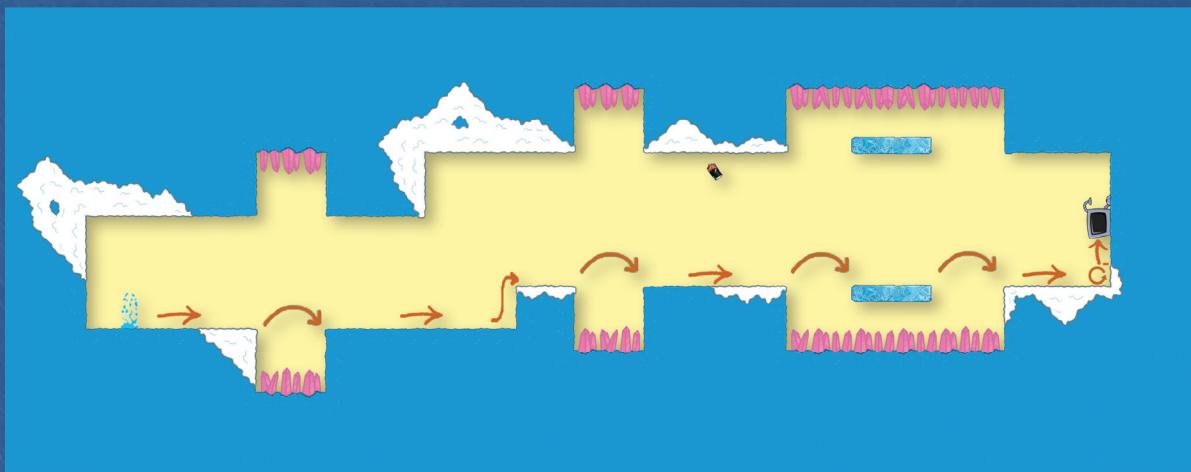
Fase 1.9



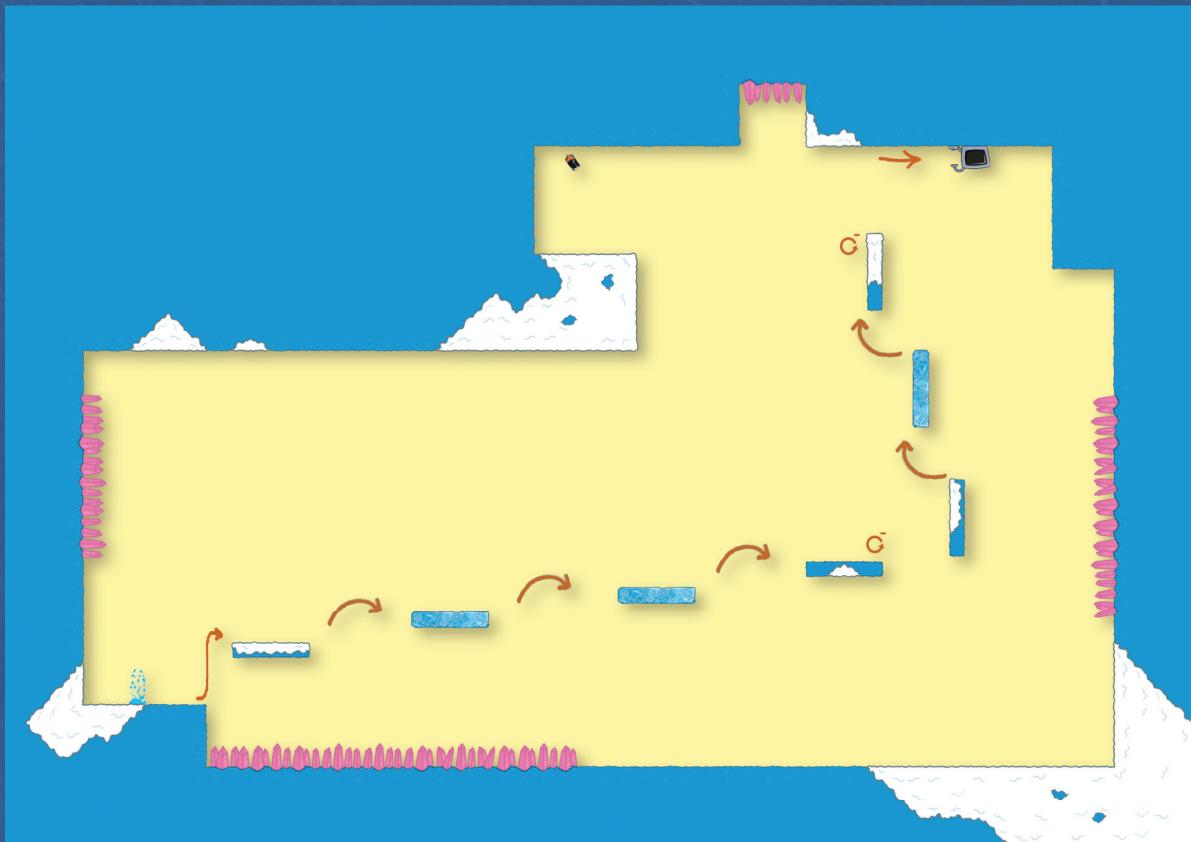
Fase 1.10

3.3.2 Ambiente 2 – Montanhas de Gelo

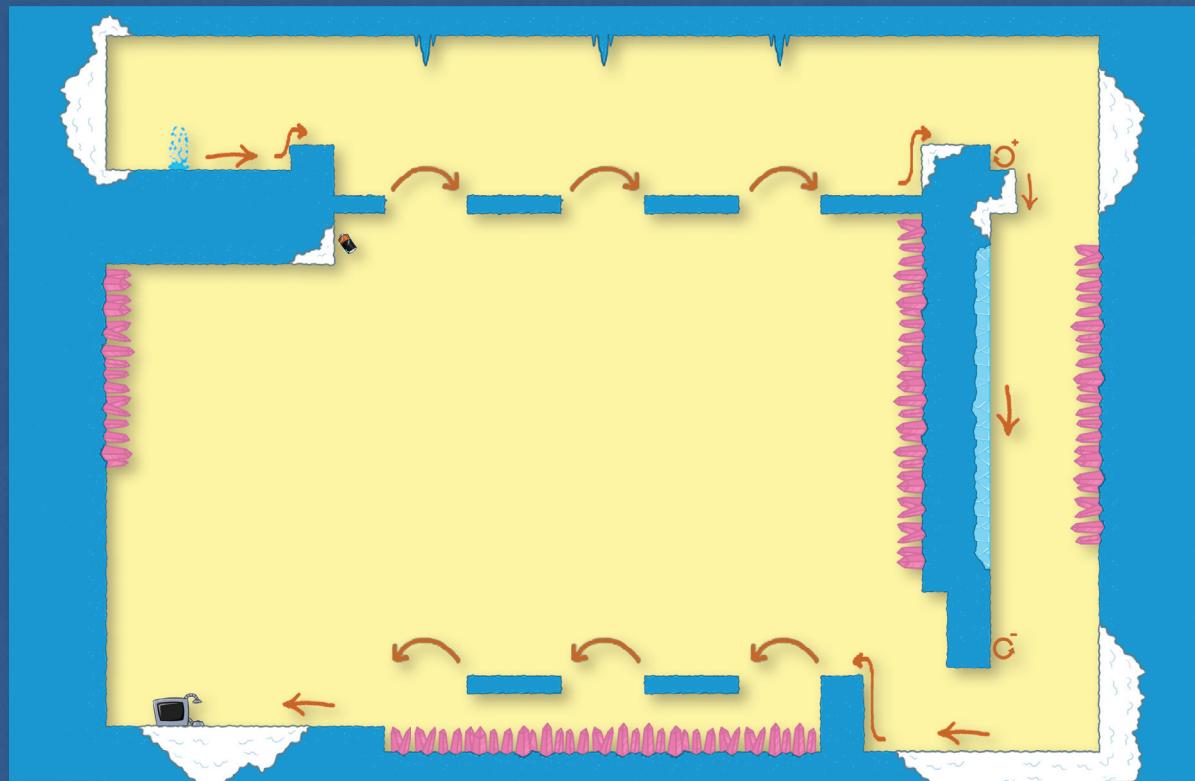
O segundo ambiente jogável se passa em montanhas de grandes altitudes, contando com a presença de neve e gelo. V-Ton tem de tomar cuidado com plataformas escorregadias, cristais afiados, entre outros obstáculos para poder se aproximar dos robôs descarregados.



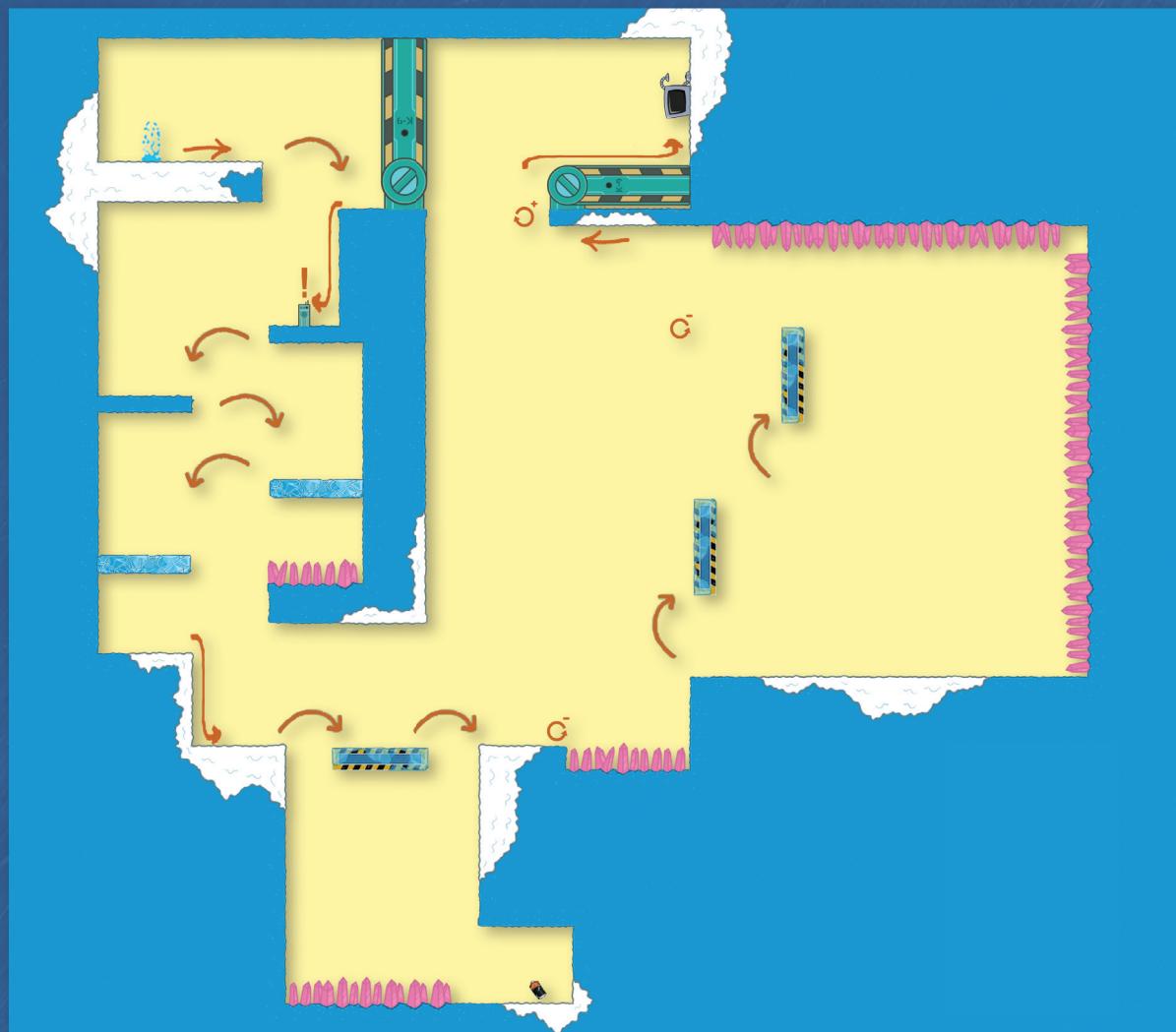
Fase 2.1



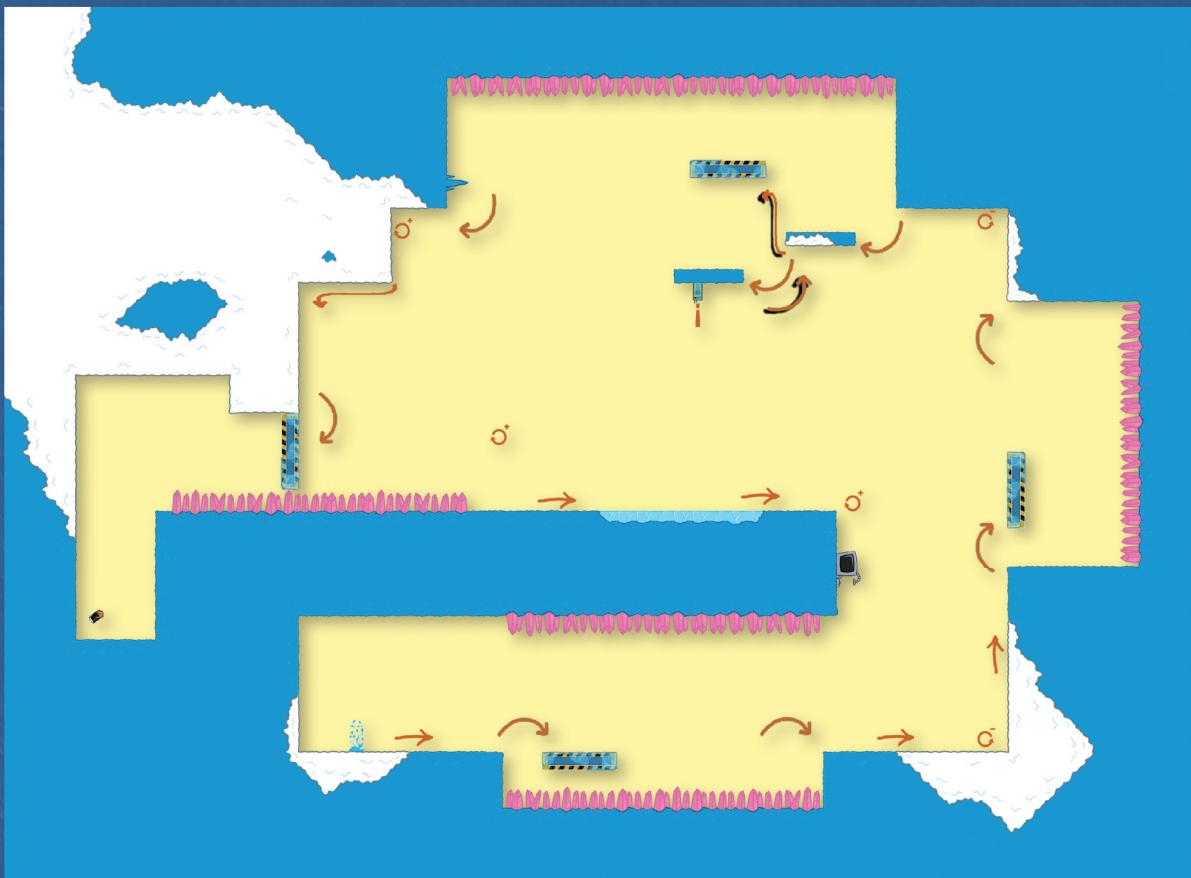
Fase 2.2



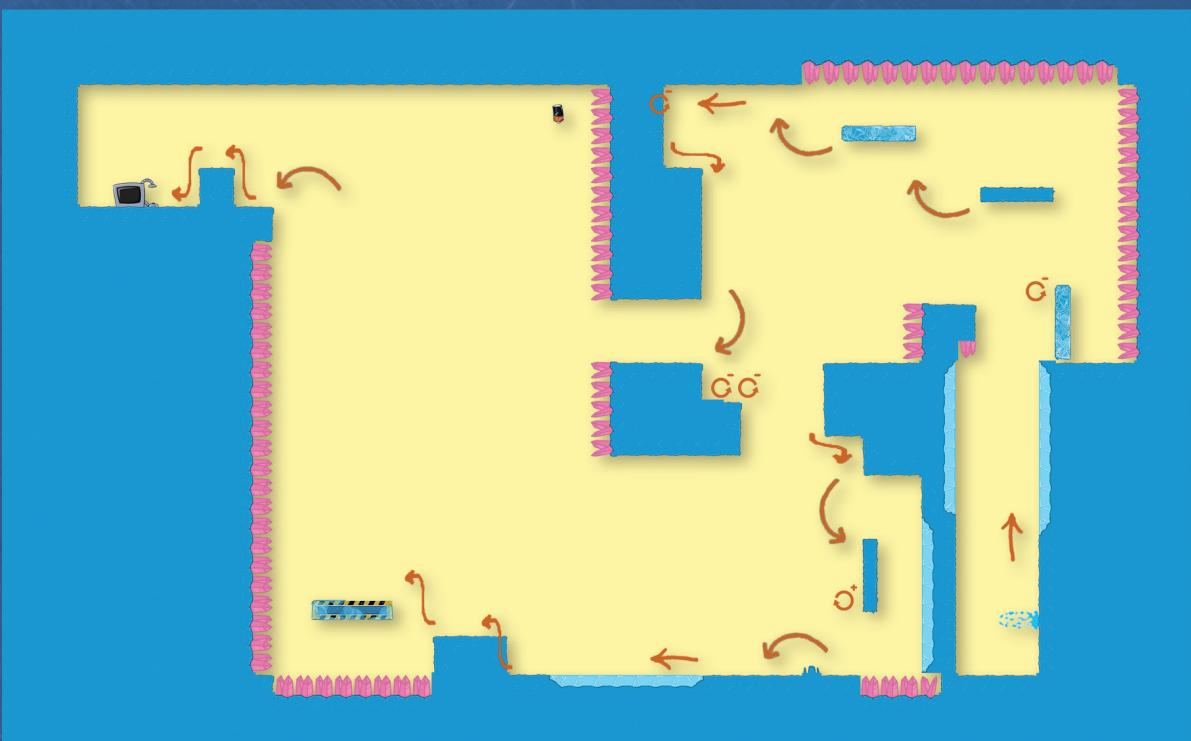
Fase 2.3



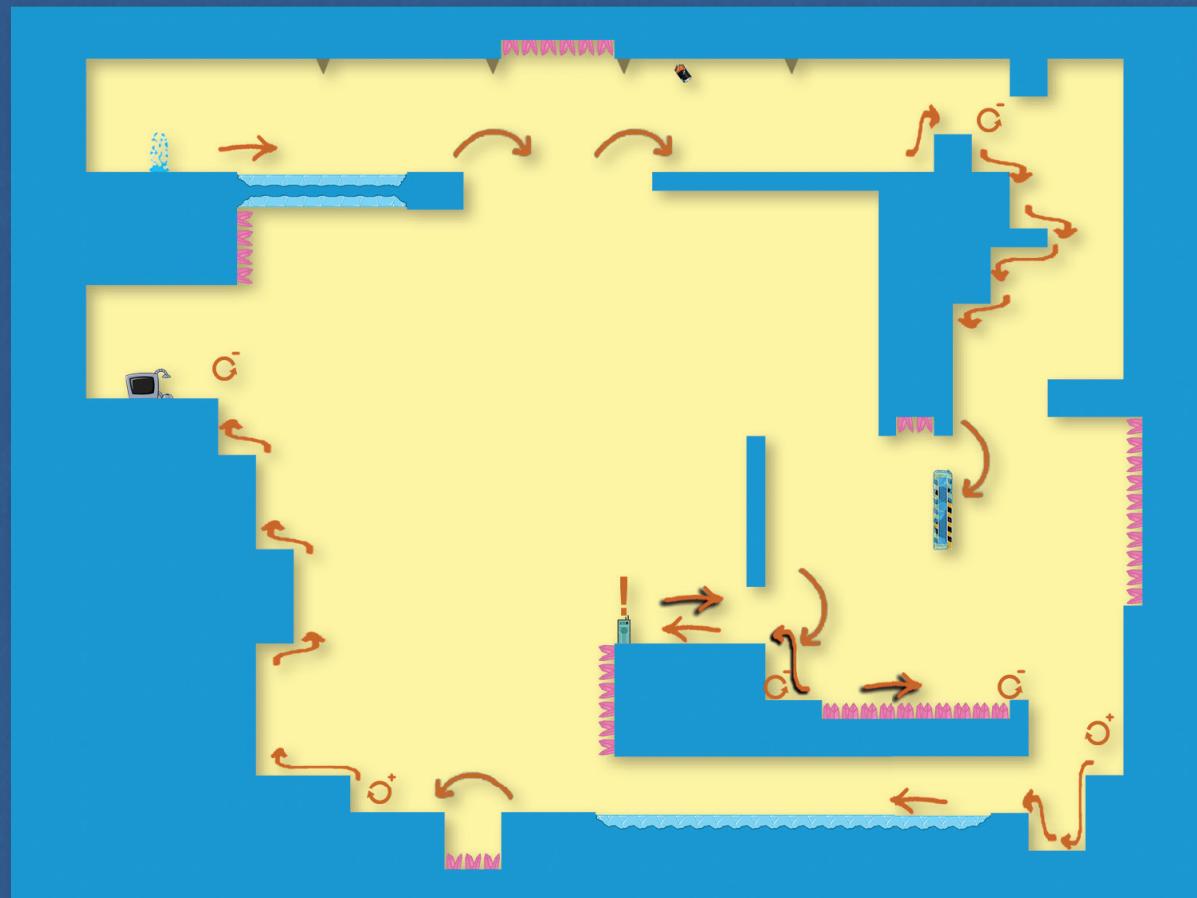
Fase 2.4



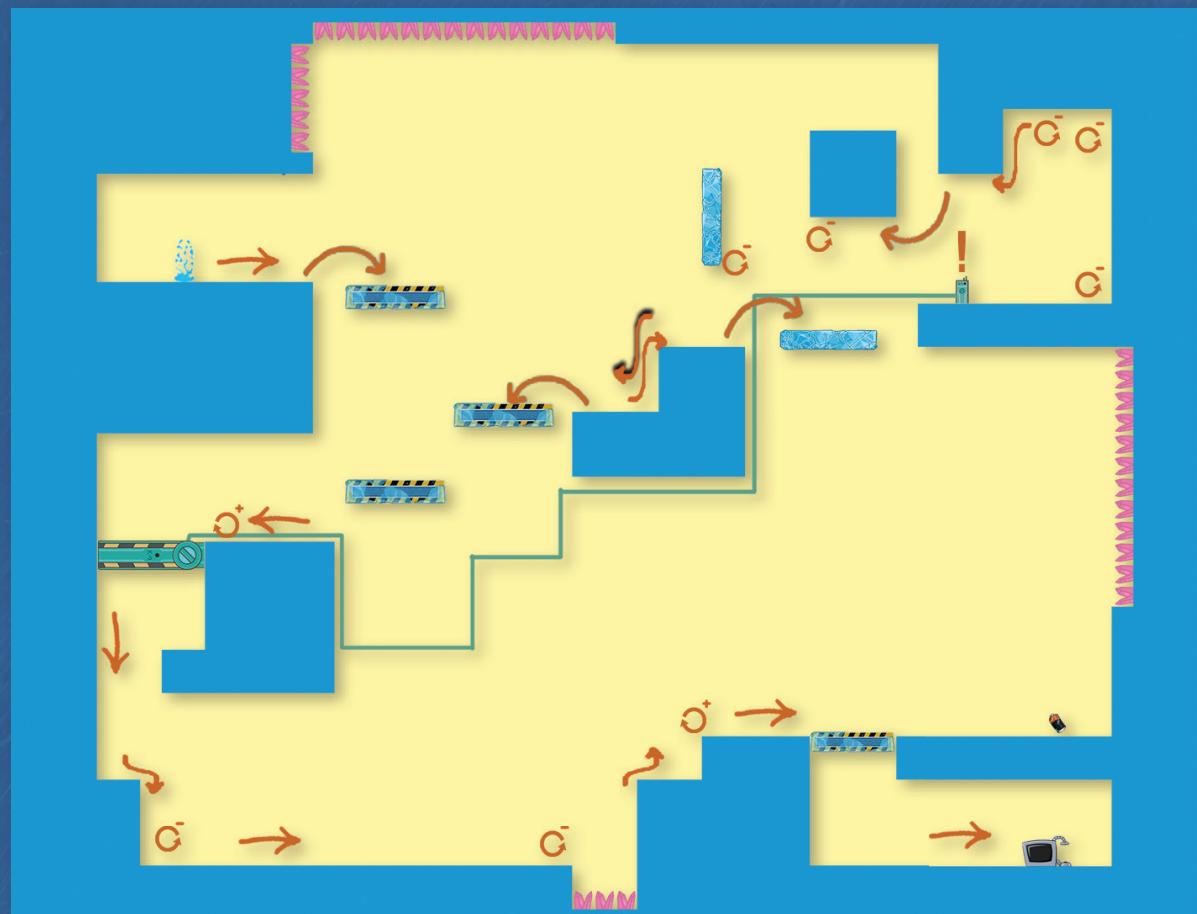
Fase 2.5



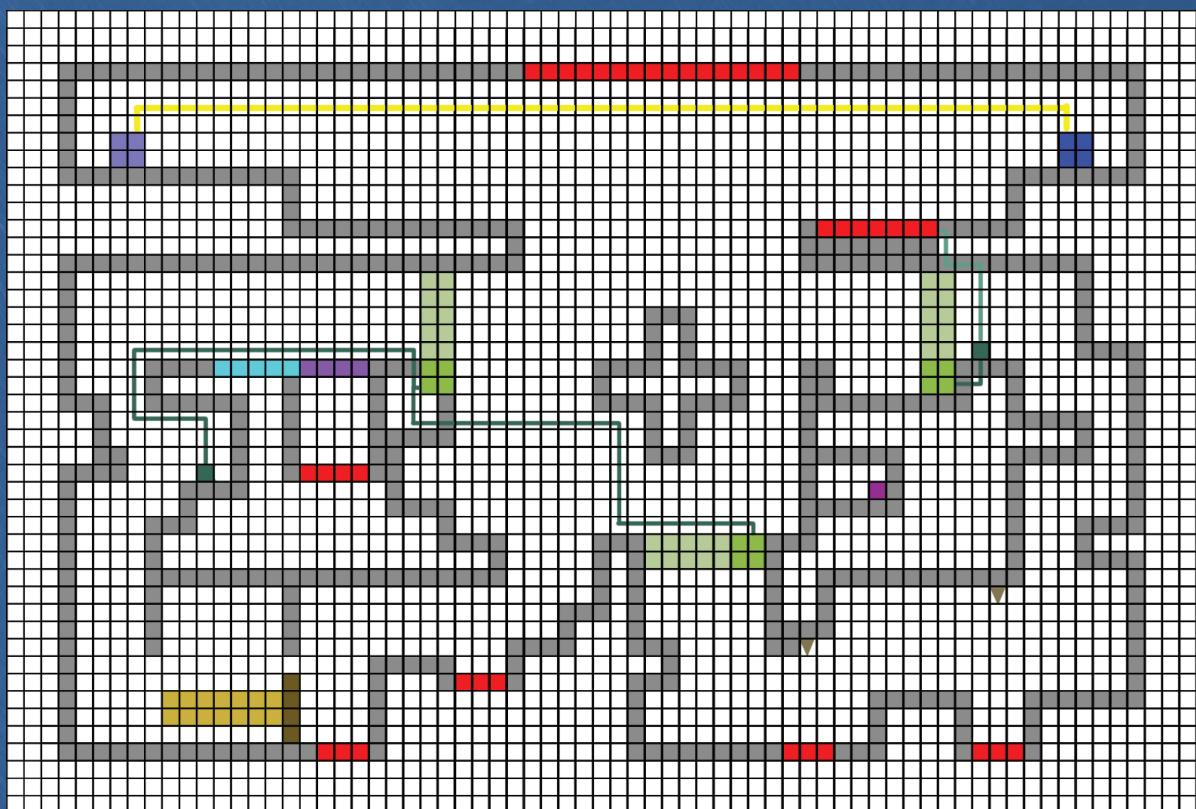
Fase 2.6



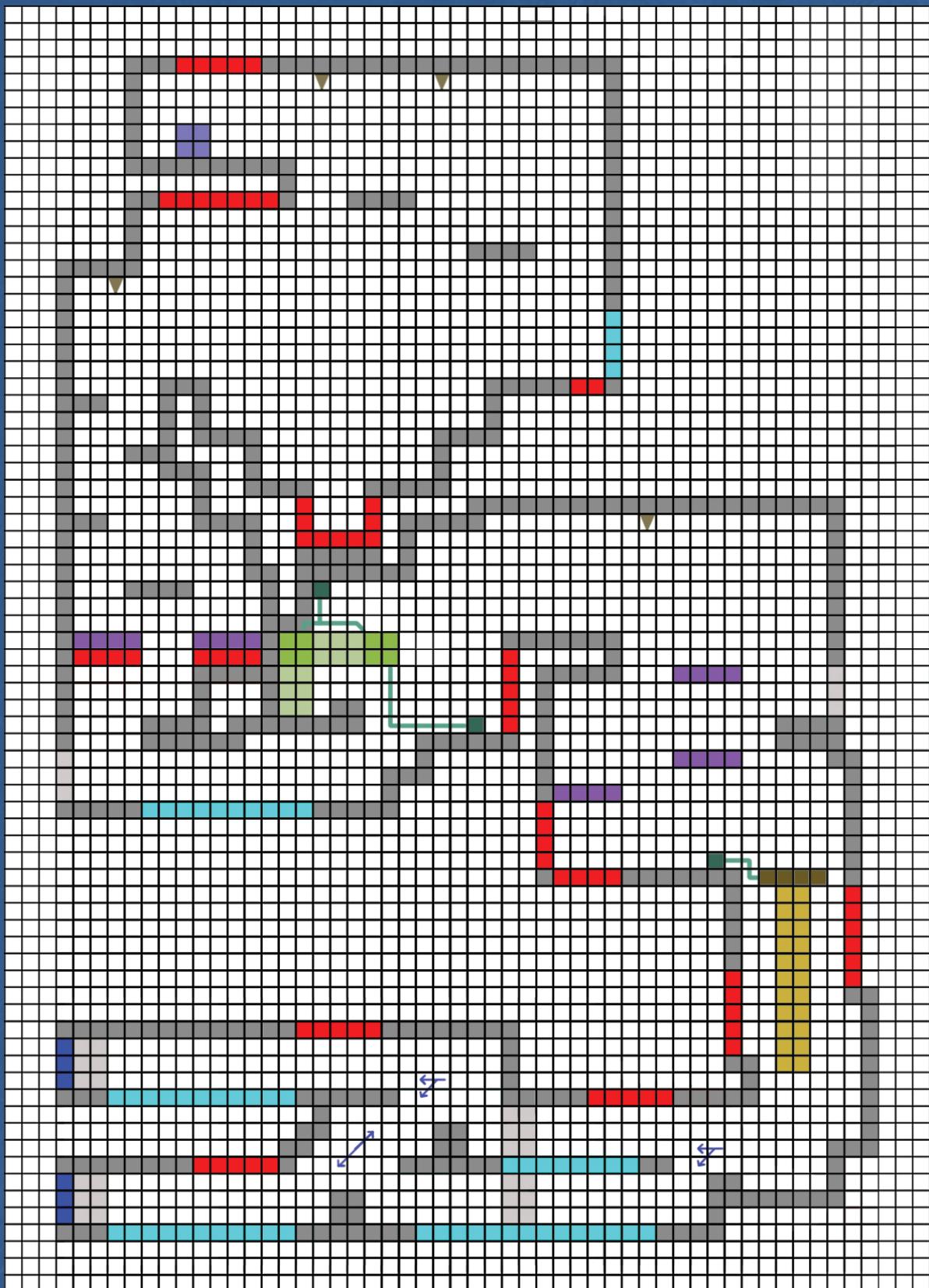
Fase 2.7



Fase 2.8



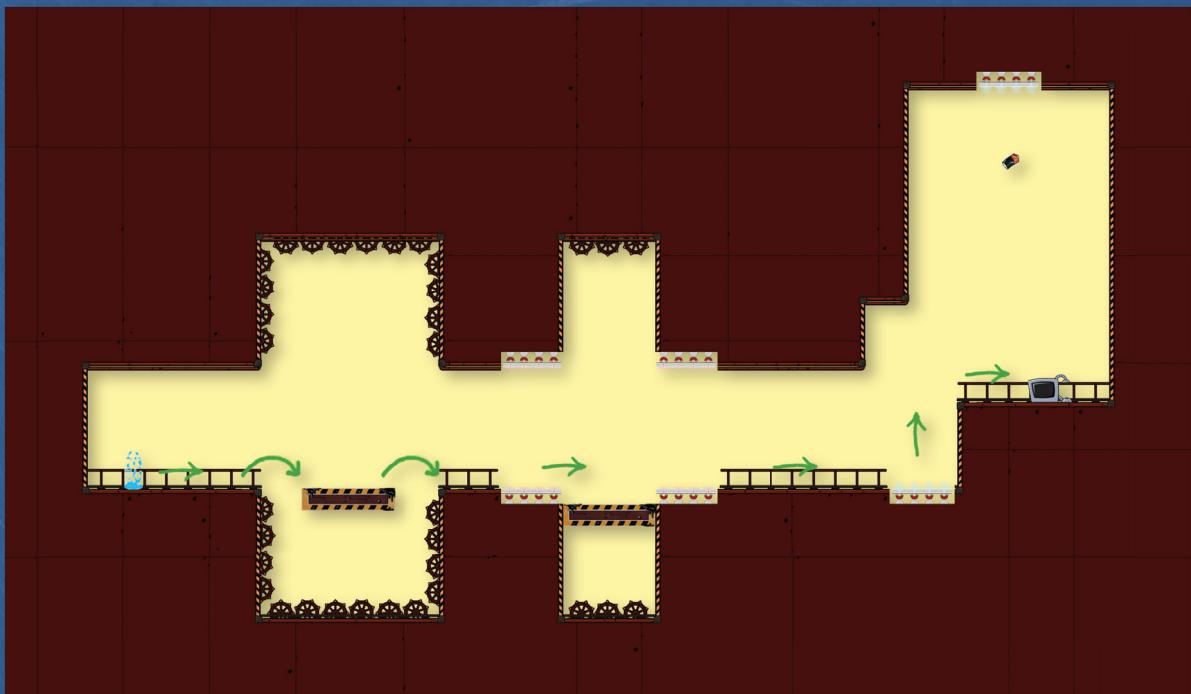
Fase 2.9



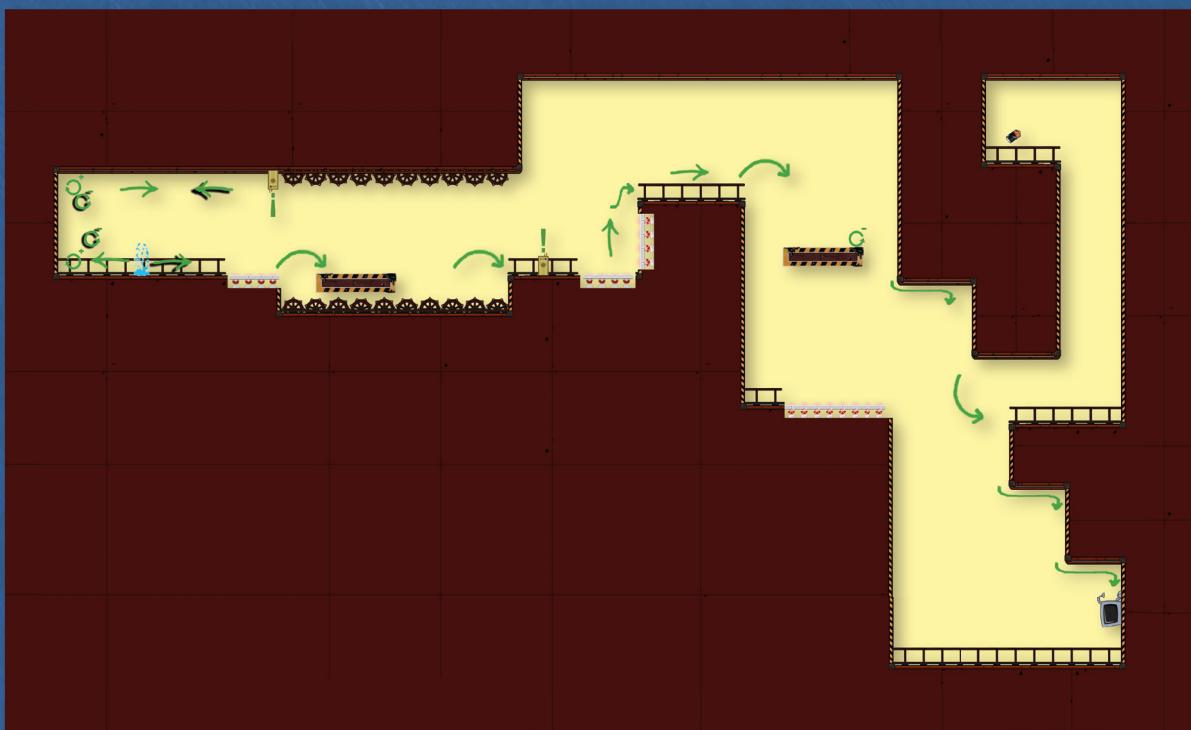
Fase 2.10

3.3.3 Ambiente 3 – Fábrica

O terceiro ambiente jogável se passa em uma fábrica, com sistemas de segurança ativos e maquinários mortais. V-Ton tem de tomar cuidado onde pisa para não cair em locais perigosos e poder atender ao chamado de ajuda.



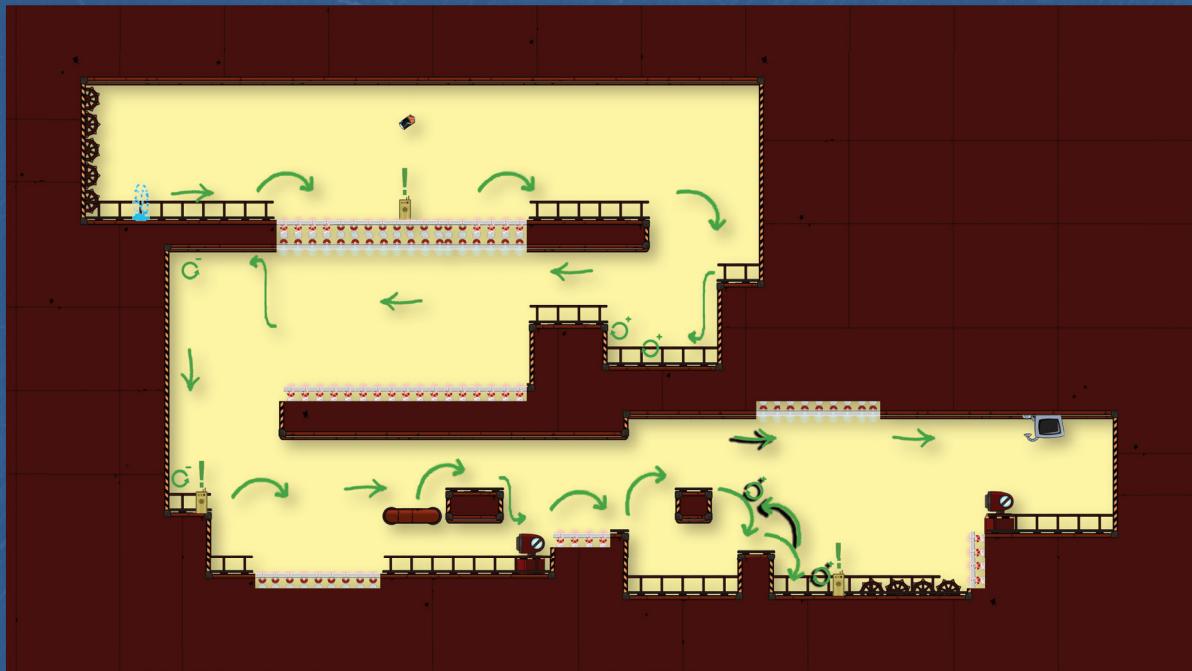
Fase 3.1



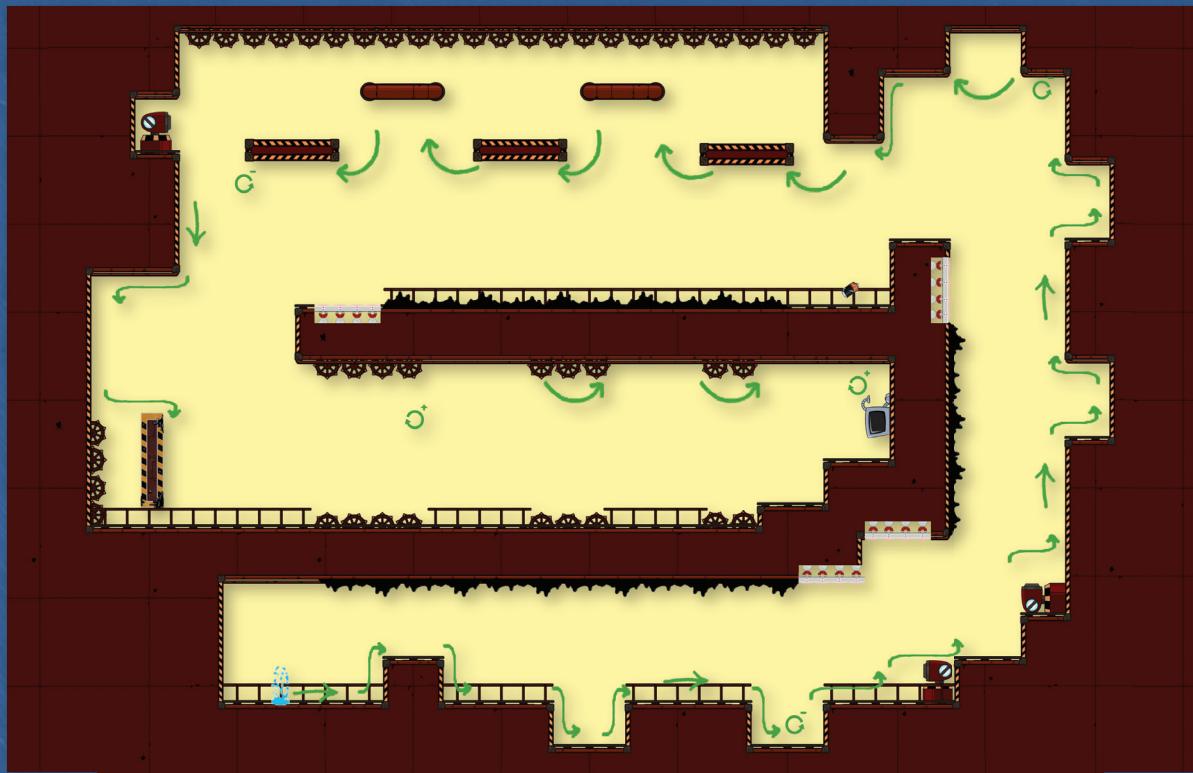
Fase 3.2



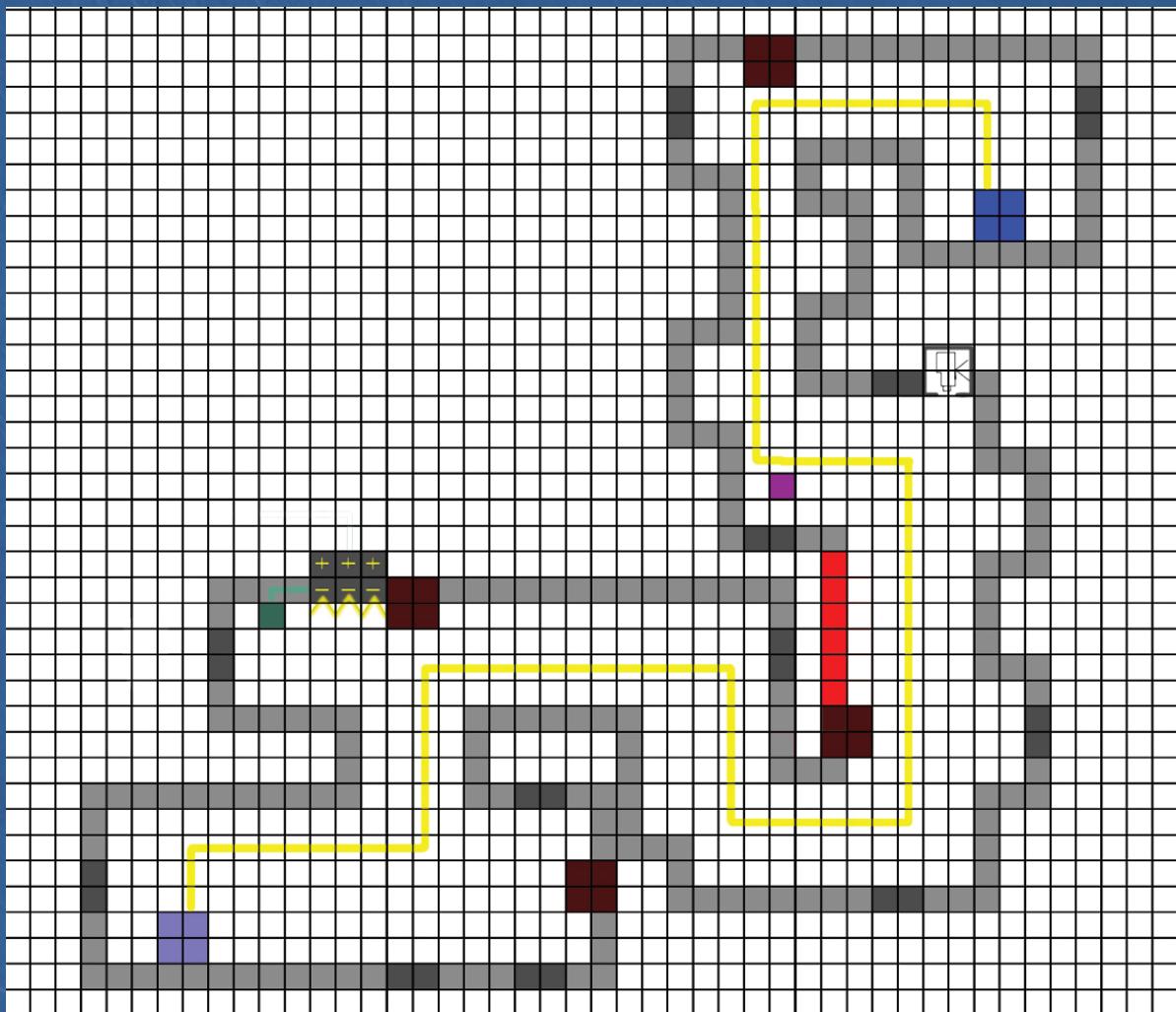
Fase 3.3



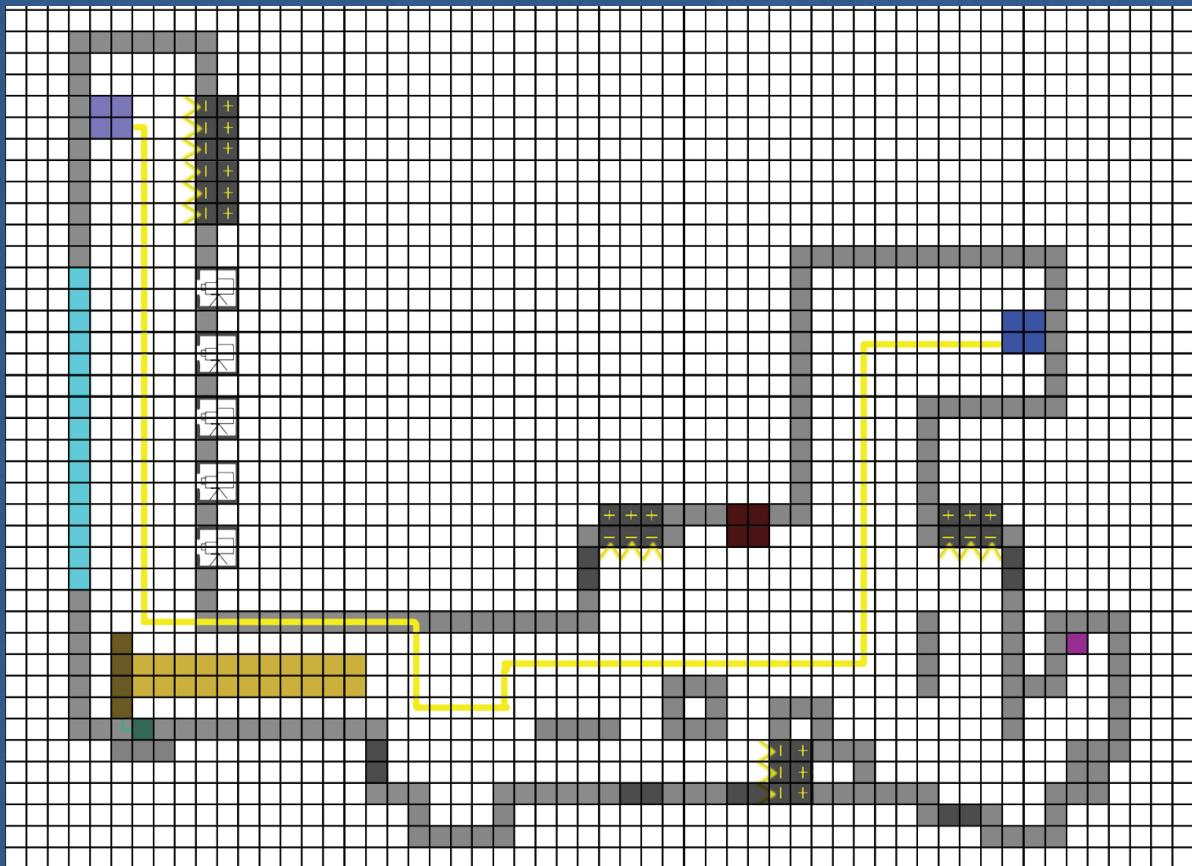
Fase 3.4



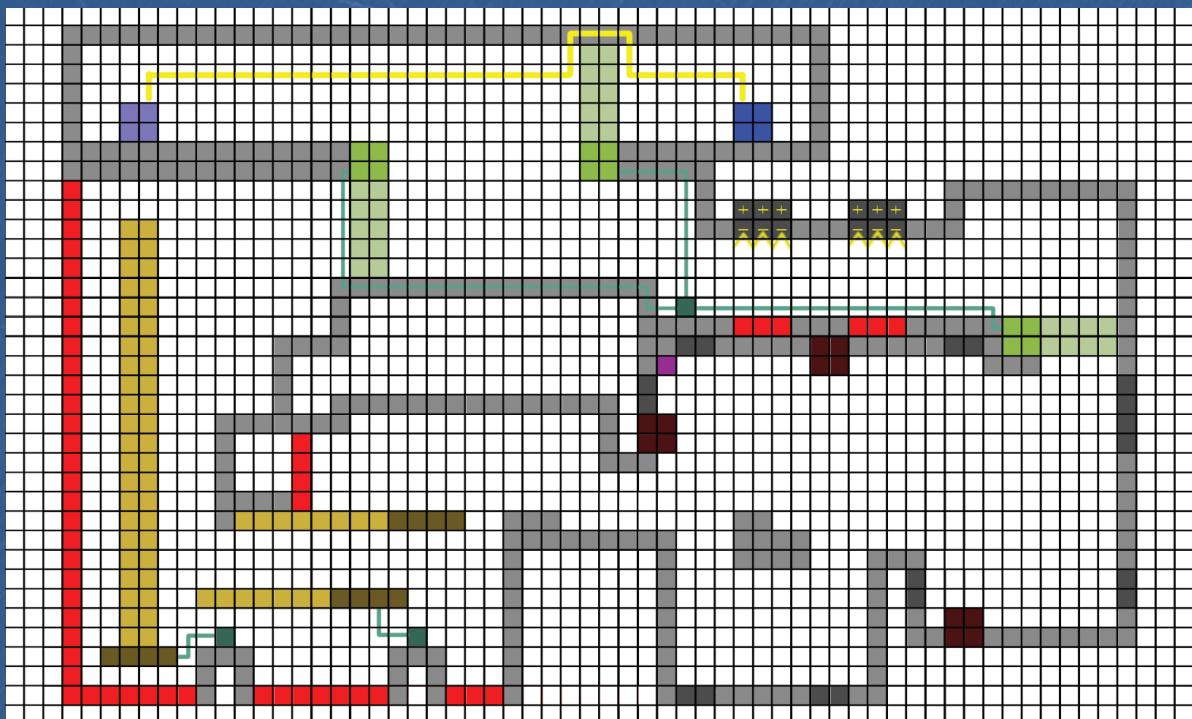
Fase 3.5



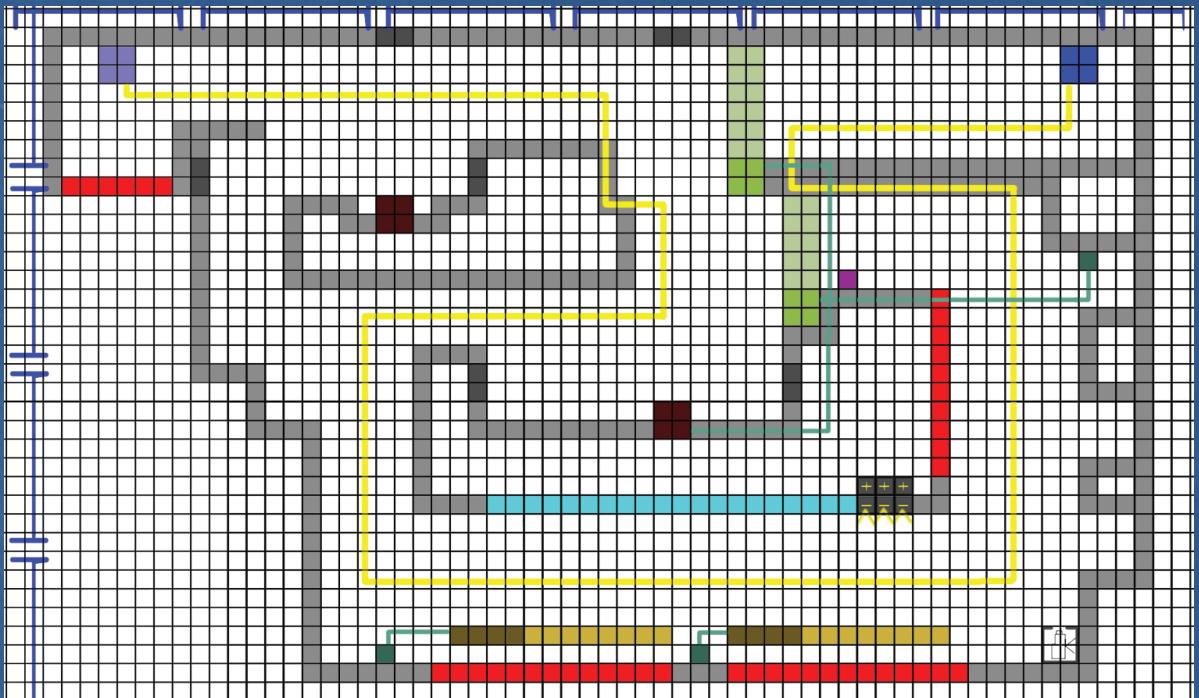
Fase 3.6



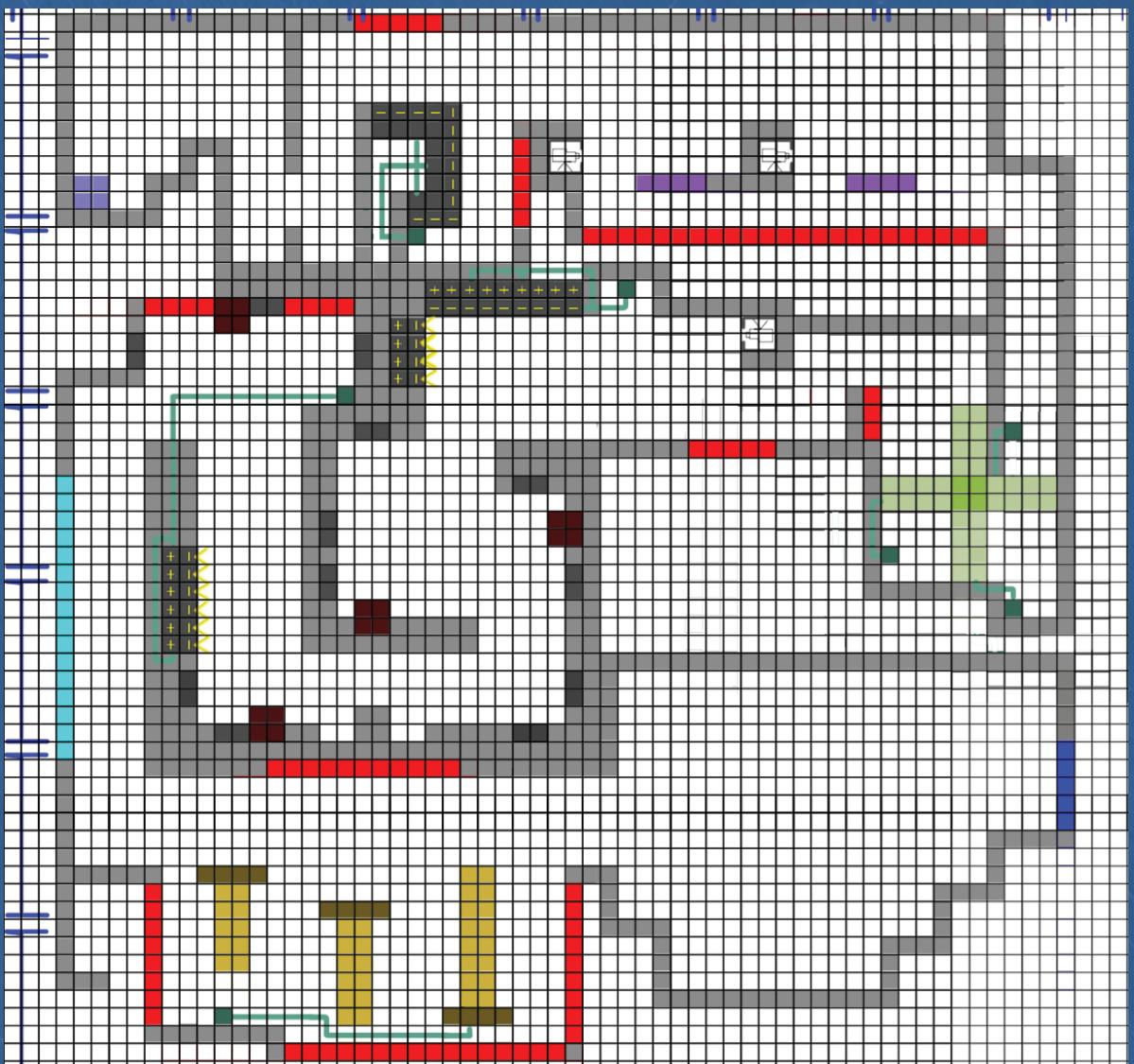
Fase 3.7



Fase 3.8



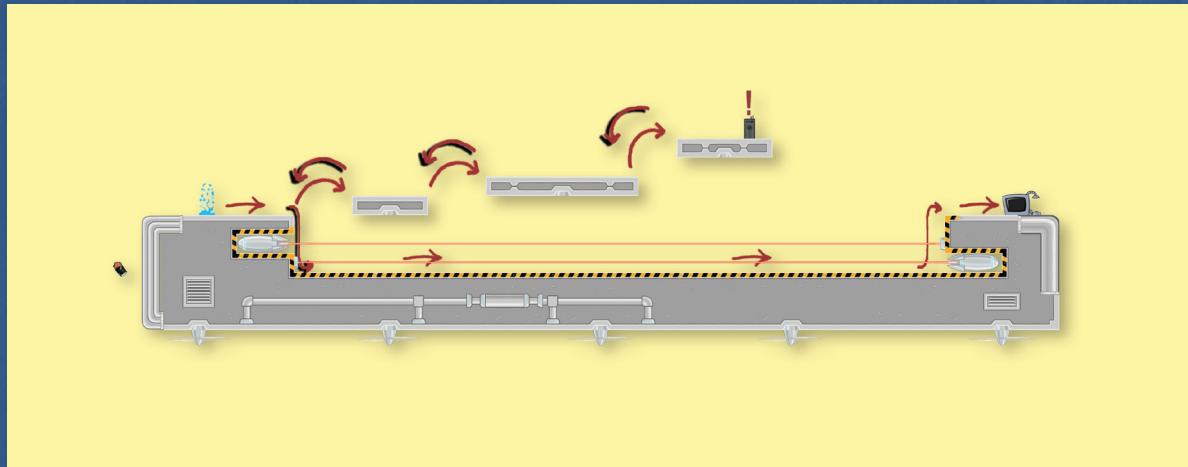
Fase 3.9



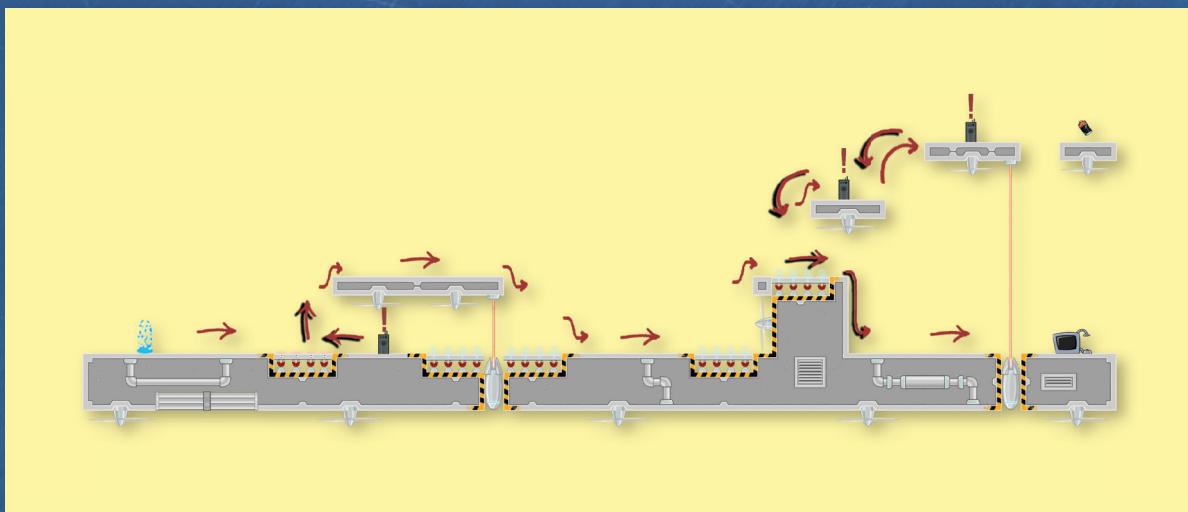
Fase 3.10

3.3.4 Ambiente 4 – Estação Aérea

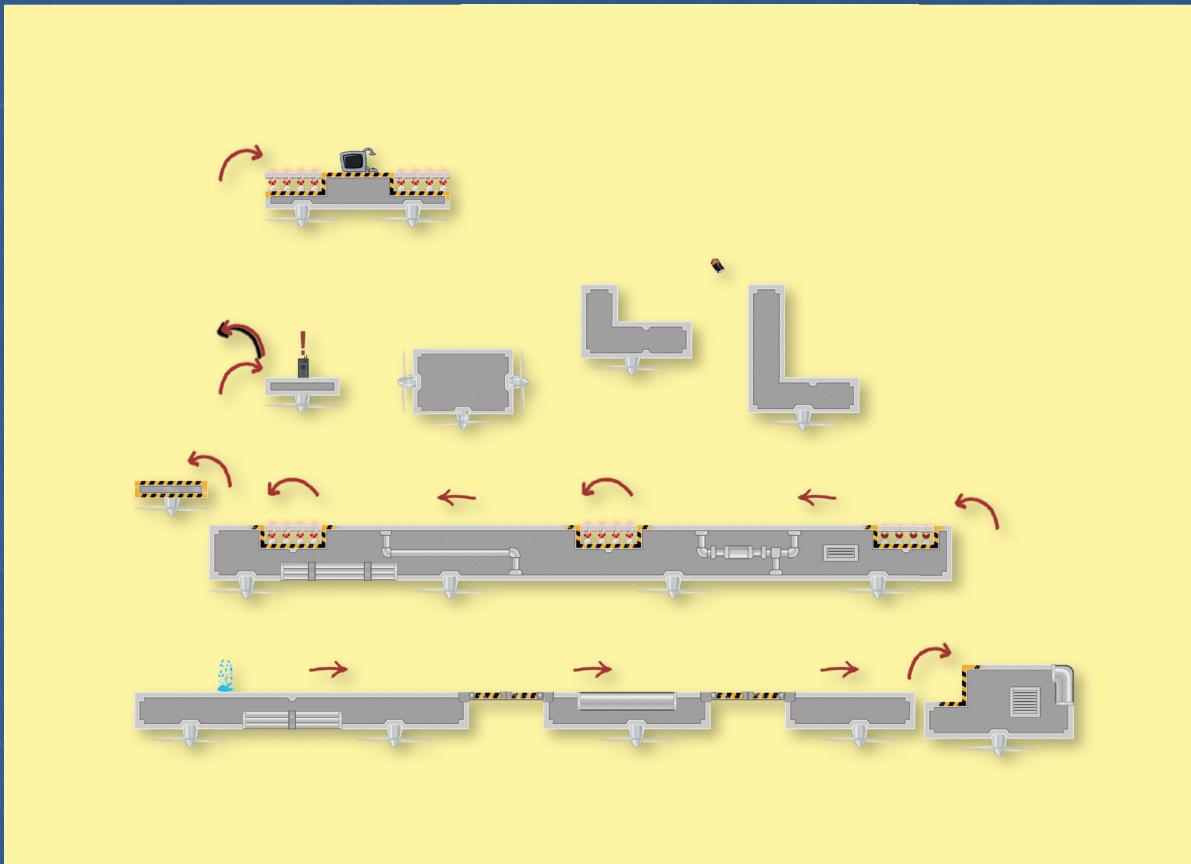
O quarto e último ambiente jogável se passa em uma estação área. Por conter plataformas flutuantes, V-Ton tem de tomar cuidado para não cair das plataformas, pois cairá céu abaixo.



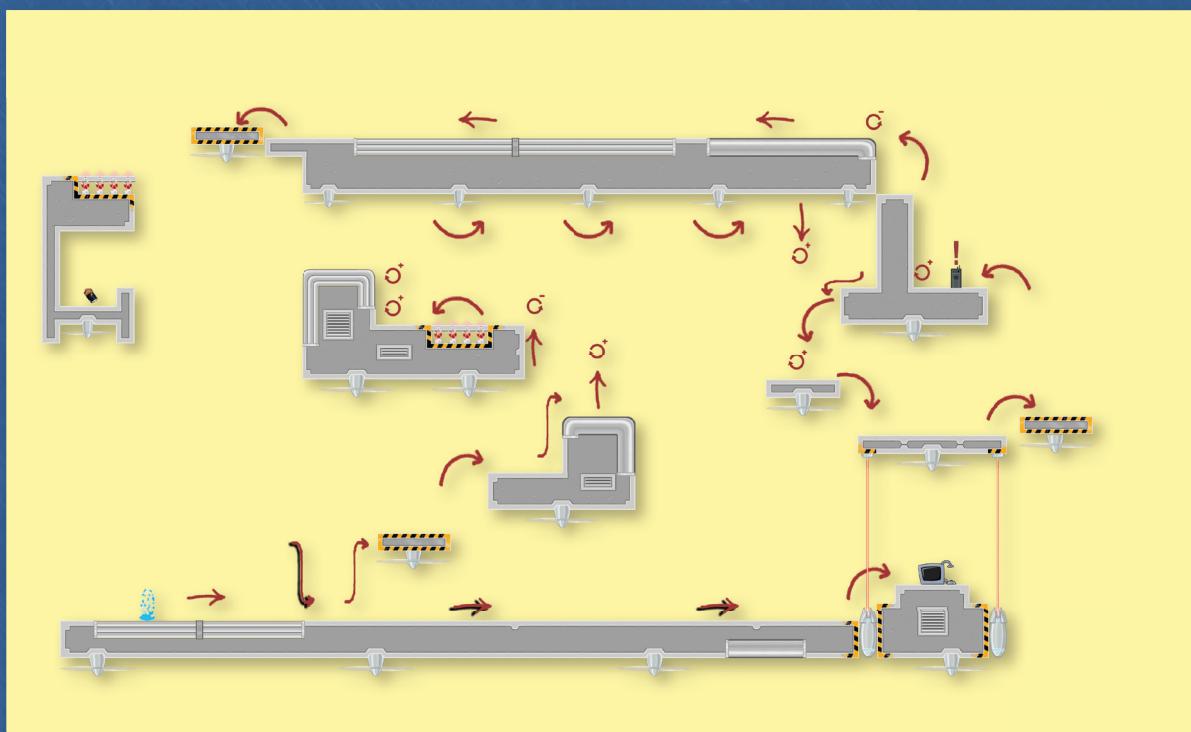
Fase 4.1



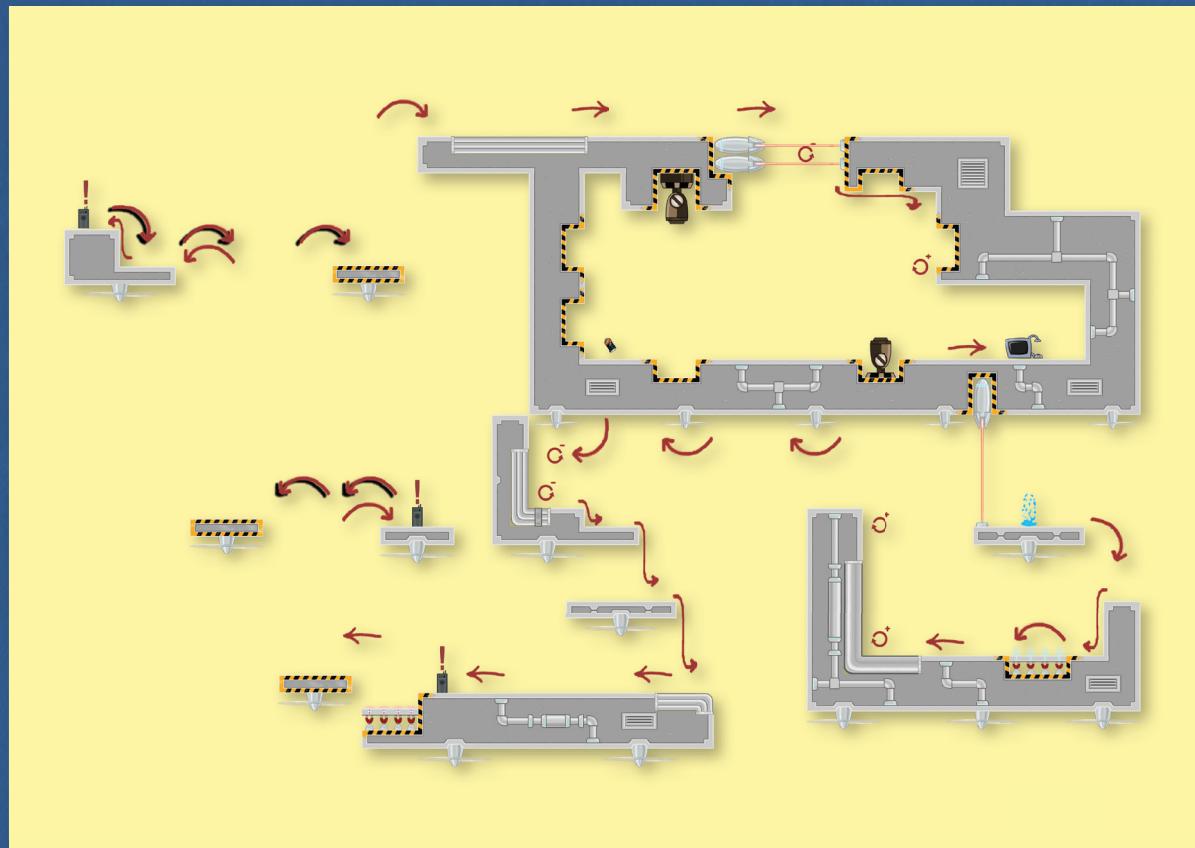
Fase 4.2



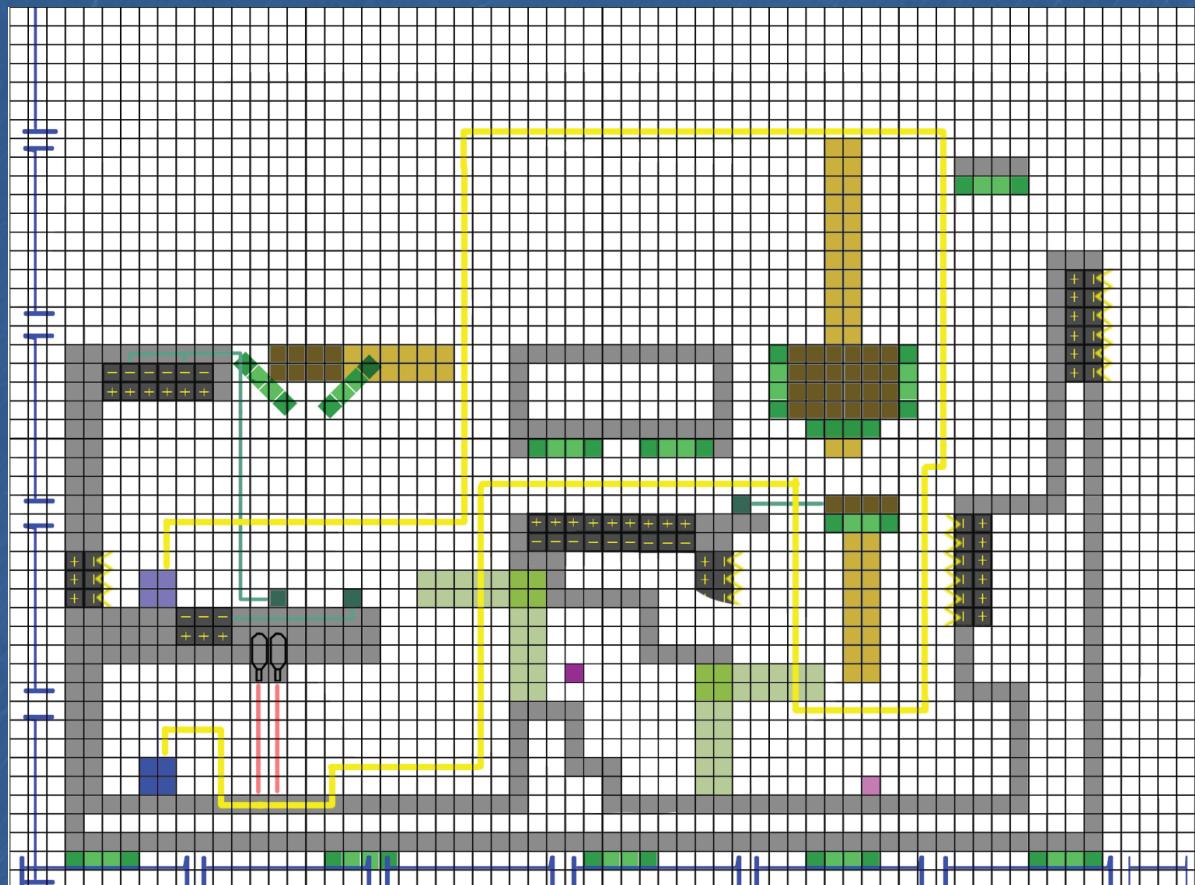
Fase 4.3



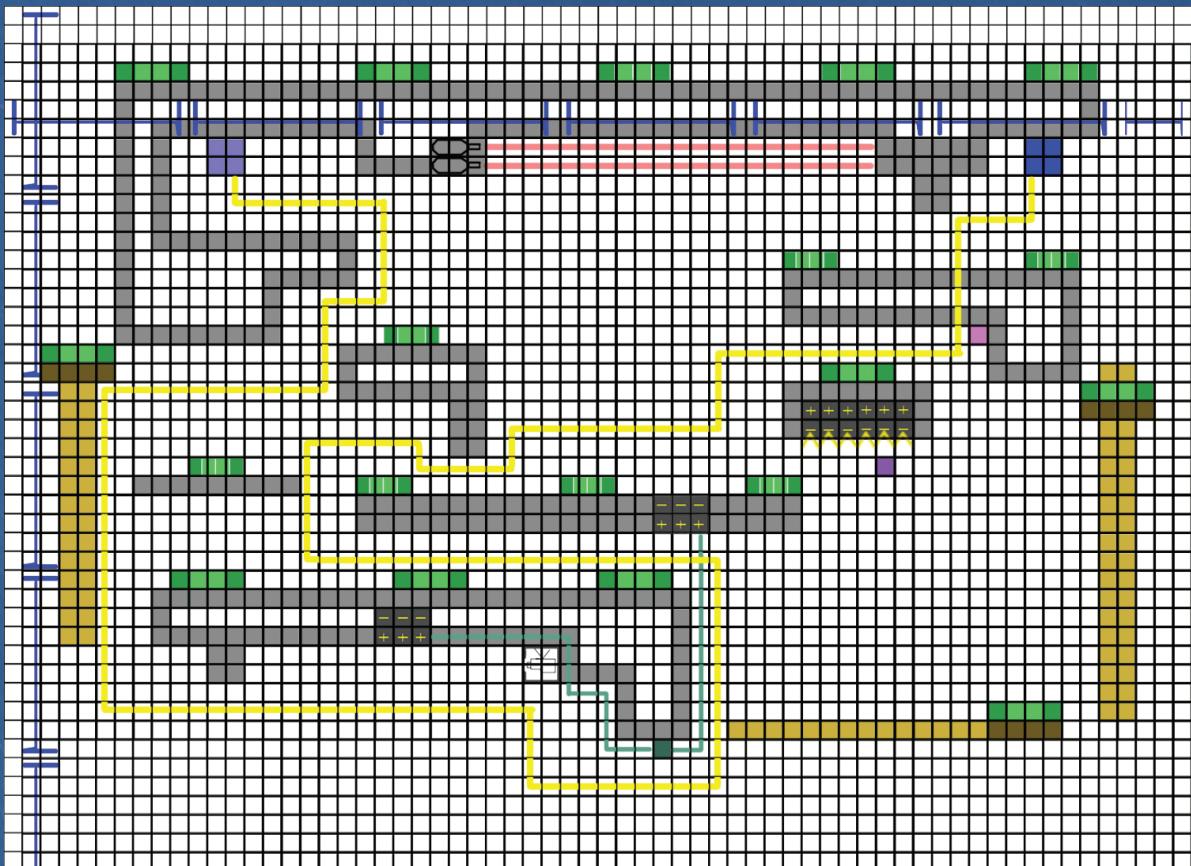
Fase 4.4



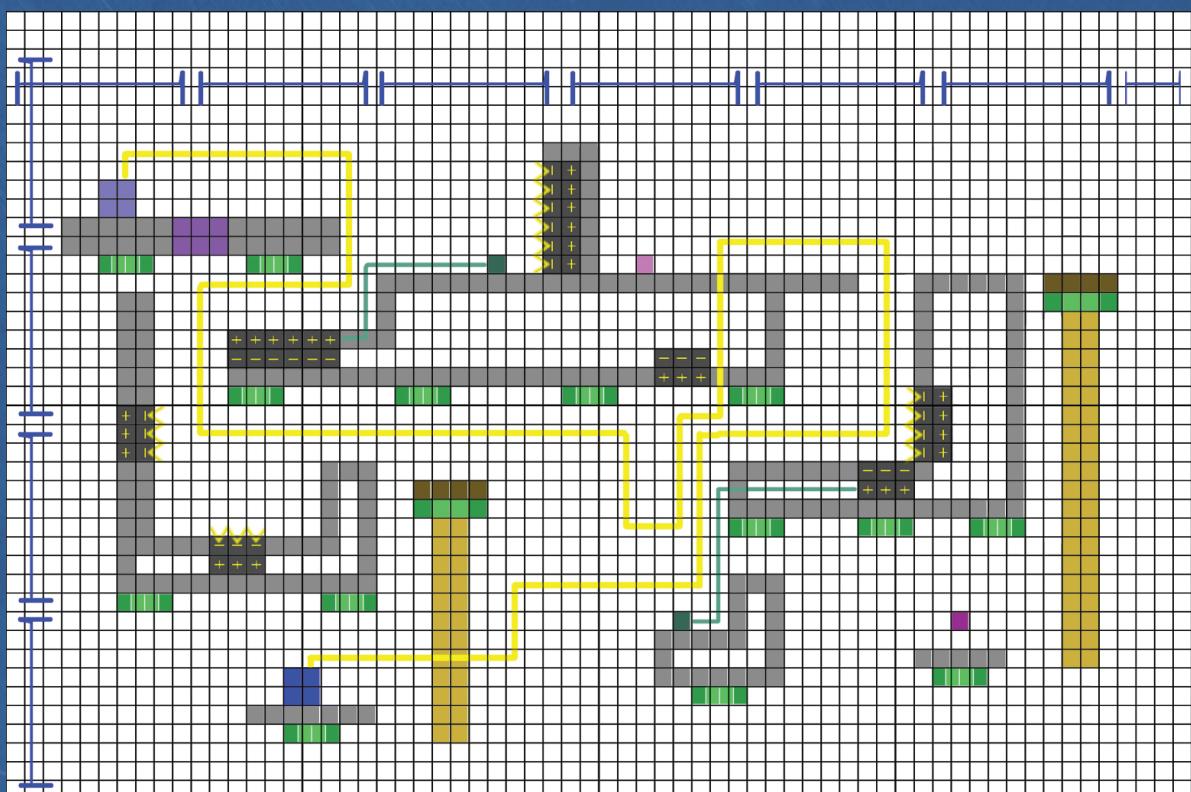
Fase 4.5



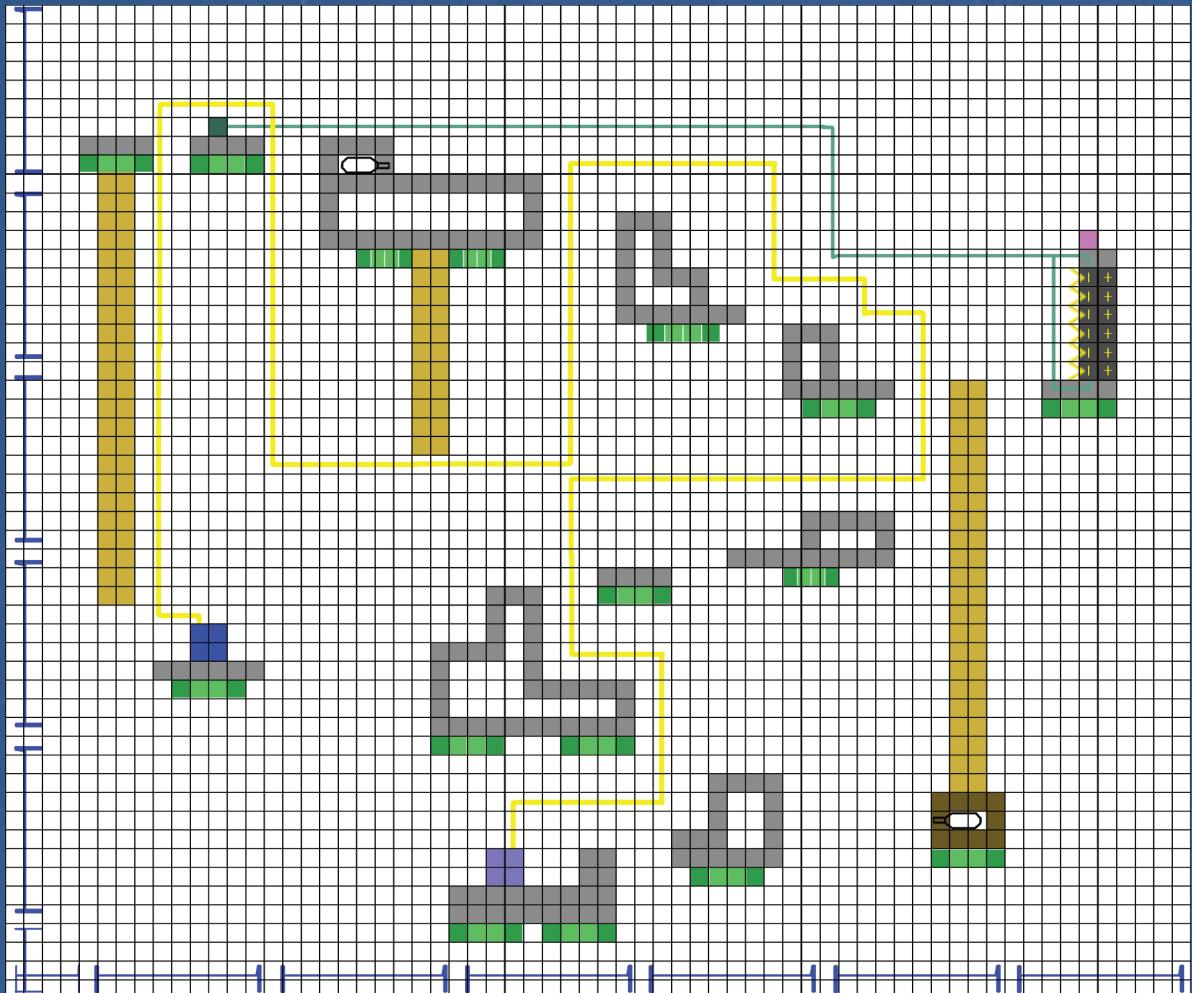
Fase 4.6



Fase 4.7



Fase 4.8



Fase 4.9

4. CONCEITO ARTÍSTICO

4.1 Direção de Arte

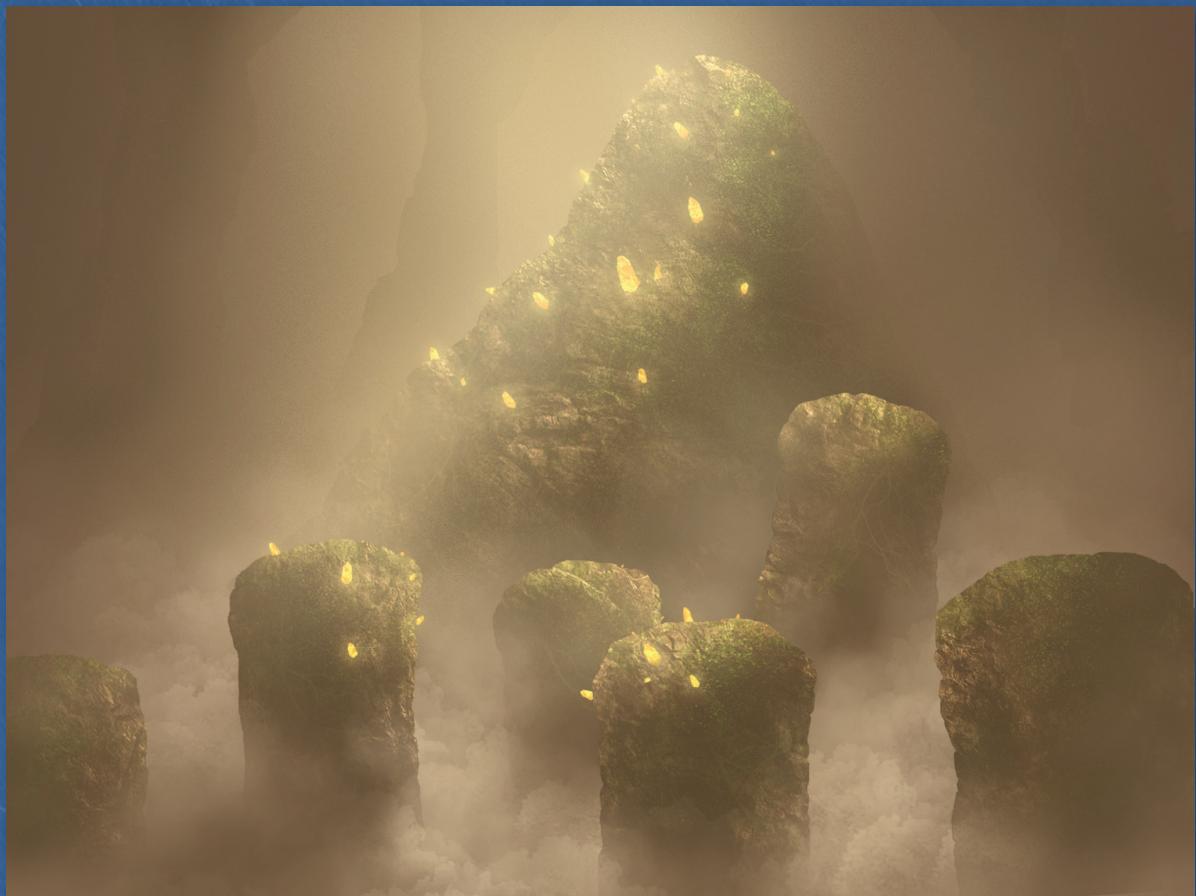
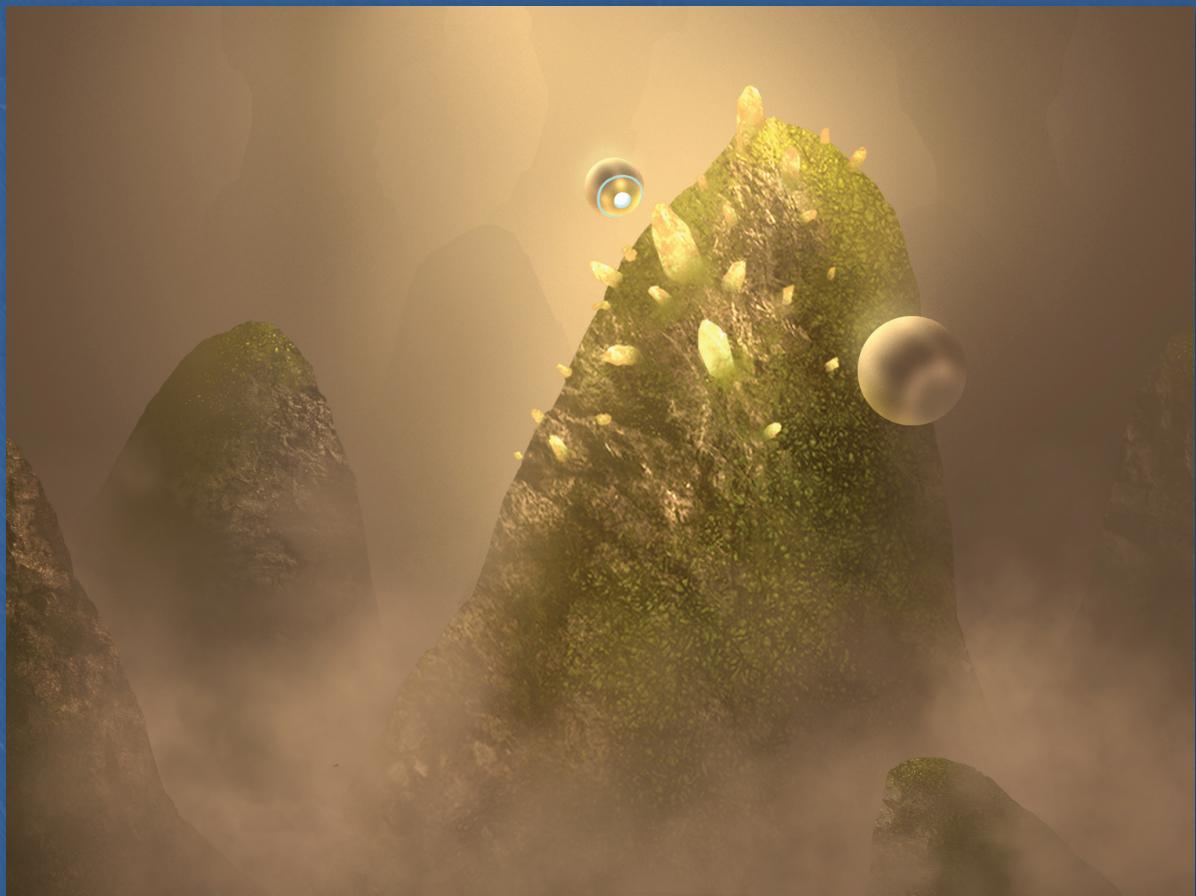
A respeito das opções estéticas abordadas em nosso projeto, o jogo trabalha com um estilo mais próximo do Cartoon, com personagens e demais elementos do ambiente retratados de forma caricata e sem um compromisso total com a realidade, dando liberdade para distorcer ou mudar a proporção natural de elementos e assim conferir uma maior expressividade aos objetos retratados.

4.1.1 Os Ambientes

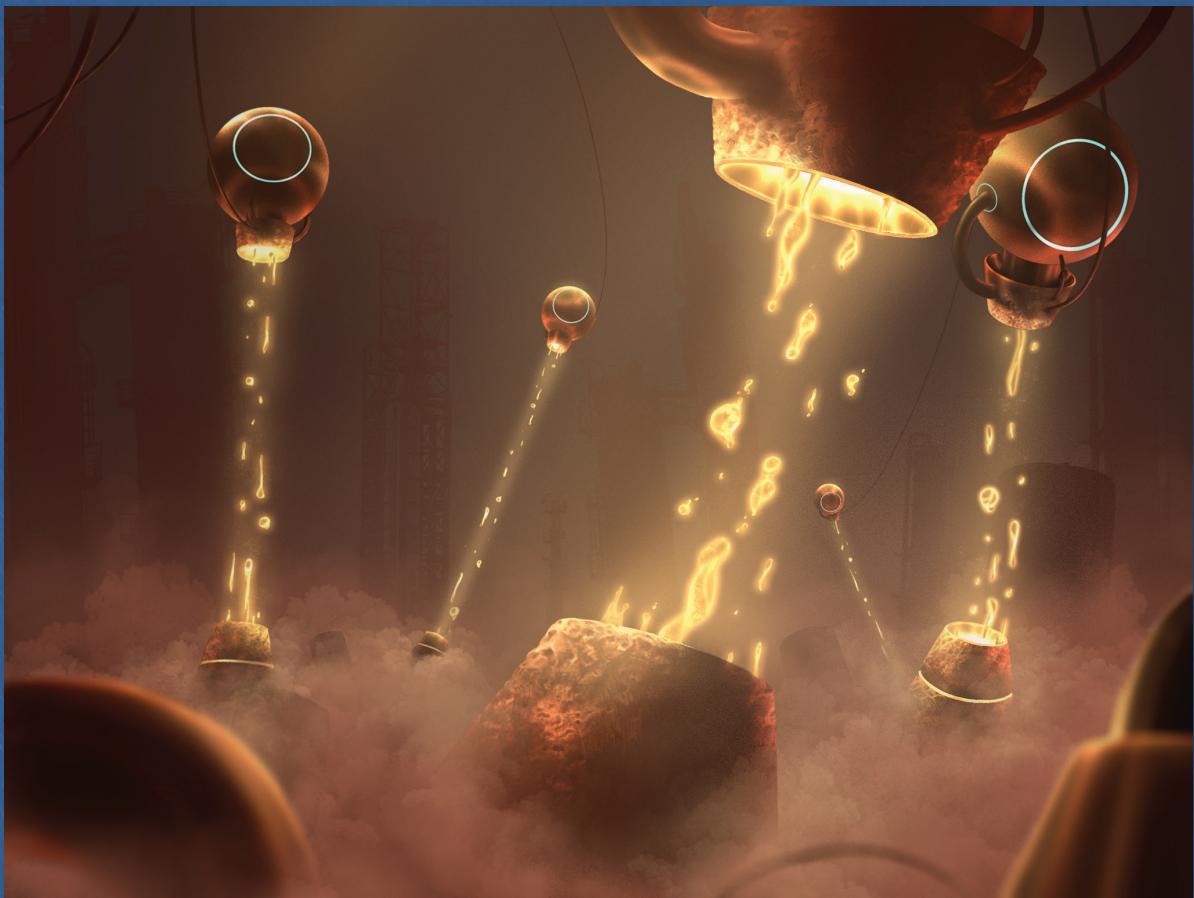
Para cada ambiente do jogo será desenvolvida uma identidade própria através de sua paleta de cores, de maneira a criar uma atmosfera única para cada “mundo” e expressar as características e elementos que os distinguem dos demais.

Já com relação à colorização do cenário de fundo, para cada fase será desenvolvida uma imagem que apresentará uma pintura mais trabalhada e que explore a mescla de tons a fim de reproduzir uma “atmosfera” própria para cada ambiente.

O contraste entre as formas que o cenário de fundo e as peças e plataformas da arena serão coloridos visa produzir um destaque entre os elementos com os quais o jogador pode ou não interagir.



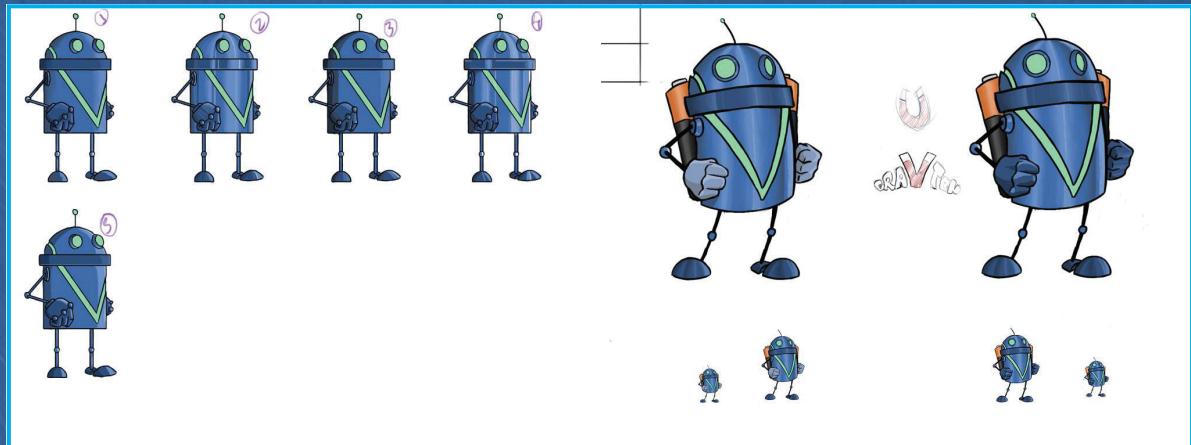






4.1.2 O Personagem

Para o personagem e demais elementos com os quais o jogador interagirá diretamente, a colorização será feita com apenas cinco variações de tonalidade para cada cor. As cores serão dispostas lado a lado a fim de conferir algum volume ao objeto, mas não haverá uma mescla de tons.



4.2 Projeto Sonoro

O jogo não possui sons ambientes, deixando apenas a música como plano de fundo sonoro para as fases. Cada armadilha e inimigo possui um som característico para suas ações, assim como o personagem principal, com um som característico para o seu pulo e o poder de choque. Não há falas no jogo, possuindo apenas barulhos de bips e outros tipos de sons provocados por máquinas nas armadilhas e grunhidos nos inimigos animais. Para a interface, há sons para a interação com botões e mudança de fases na tela.

Há uma música diferente para cada mundo, que será repetida em todas as suas dez fases, e uma para o menu principal e o de seleção de fases. As músicas de cada mundo remetem a alguma característica existente em cada tipo de ambientação, como barulhos que simulariam picaretas ou outros objetos de mineração para a fase da caverna e sons agudos para a da fase das montanhas de gelo para simular sons de batidas em cristais. Possuem também batidas agitadas para tentar dar um clima mais dinâmico às fases, que serão mais focadas nos elementos de plataforma de que de puzzle. Ao final de cada fase, será reproduzido também um pequeno som para caracterizar a vitória do jogador.

5. RECURSOS

5.1 Tecnologia utilizada no jogo

Foi utilizado o programa Adobe Flash Builder para compilar os scripts de ActionScript 3.0, produzidos pela equipe. Juntamente com uma engine externa, Citrus Engine, para auxiliar na física do jogo. Com as classes já disponibilizadas pela Citrus Engine, foi conseguido reproduzir a transição de gravidade ao mudar a orientação do aparelho, utilizando o acelerômetro que está presente no iPhone e iPad da Apple.





ANDERSON HENRIQUE HIPÓLITO RIBEIRO DA SILVA
CAIO DE BARROS MARCONDES MACHADO ROSISCA
HENRIQUE FALCÃO
MARCEL MUNIN PIRES
MURILLO PUGLIESI LOPES
OTAVIO CAMANHO LOPES COLAVITO
RAPHAEL AYALA MEDEIROS