



MISSÃO DE RESGATE



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Escape  Stay

Escape Stay

**Fazer do ensino e formação profissional
uma primeira opção - não uma segunda
opção!**

www.escape2stay.eu



2020-1-DE02-KA202-007427

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, que reflete apenas a opinião dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nela contidas.



Licença aberta: Este documento é para uso gratuito sob a Licença Internacional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0. Para ver uma cópia desta licença, visite

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

MISSÃO DE RESGATE



Está a fazer uma visita guiada a uma central elétrica local com a sua turma. De repente, uma porta de segurança elétrica desliga-se. Só há ar durante 30 minutos...

Consegue escapar a tempo?

Neste escape room, vai mergulhar em

MECATRÓNICA

e cobrem as seguintes competências relacionadas e tarefas típicas:

1. Coordenação de mãos
2. Trabalho de equipa
3. Comunicação
4. Pensar fora da caixa
5. Lógica

Este é um dos cinco escape rooms gratuitos que pode dinamizar com os seus estudantes para tornar a via do ensino profissional mais atrativa.

Encontre-as aqui:

www.escape2stay.eu



Depois de completar esta escape room, os seus alunos serão capazes de o fazer:

- ✓ Leitura de plantas
- ✓ Ligação de fios
- ✓ Compreender os princípios mecânicos
- ✓ Utilização de software de base
- ✓ Assembleia
- ✓ Associação de objetos

RESUMO DOS ENIGMAS

1. Puzzle elétrico
2. Puzzle matemático
3. Puzzle PC
4. Puzzle de madeira
5. Desbloquear a caixa

CONTEÚDOS DA BROCHURA

INSTRUÇÕES PARA O MESTRE DO JOGO	1
PREPARAÇÃO	2
INICIAR O JOGO	3
RESUMO DOS ENIGMAS E PISTAS	4
DISCUSSÃO	9
PERCURSO	10



INSTRUÇÕES PARA O MESTRE DO JOGO

Esta brochura irá fornecer-lhe toda a informação necessária para implementar o escape room e ligar todos os materiais necessários.

Como mestre do jogo, irá apresentar o cenário do jogo e apontar ao seu grupo de jogadores. Estará disponível caso eles precisem de ajuda e dar-lhes-á Pistas que os guiarão a encontrar as soluções dos enigmas e, em última análise, a atingir o objetivo.

Por vezes o Mestre do jogo tem de interferir sem que lhe seja pedido para evitar que os jogadores trabalhem demasiado tempo na direção errada ou para os impedir de se instalarem numa solução errada. Mas não em demasia! Tenha cuidado com a sua linguagem corporal e com o local onde olha na sala para evitar Pistas involuntárias.

Recordar aos jogadores que podem usar uma dica - por vezes esquecem-se ou o orgulho proíbe-os de perguntar. Leia a sala e seja flexível com as Pistas. Não é necessário utilizar as Pistas exatas que são fornecidas nas instruções.

Para saber mais sobre o seu papel como mestre do jogo, consulte o manual Escape2Stay e a nossa diretriz completa aqui:

www.escape2stay.eu



REGRAS DO JOGO

Ao introduzir a escape room, certifique-se de que o faz:

- definir a área de jogo e informar os jogadores se existem quaisquer objetos que estejam fora dos limites. Se a sala estiver muito cheia de material, marcar os objetos que não fazem parte do jogo com um ponto colorido.
- instruí-los de que não têm de destruir/estragar quaisquer objetos na sala. Nunca precisarão de força para descobrir quaisquer pistas.
- Definir o tempo limite para 30 minutos e certificar-se de que os jogadores têm a oportunidade de ver o tempo a passar, colocando um relógio ou uma contagem decrescente visivelmente na sala.



TEMPO

360 minutos Preparação antes de jogar pela primeira vez, incluindo instruções de leitura, preparação de materiais e familiarização com o jogo

10 minutos Introdução do escape room aos jogadores

30 minutos Tempo estimado de jogo para um grupo

10 minutos Reiniciar a sala após um jogo



PREPARAÇÃO

ARTIGOS A PREPARAR

- Kit de iniciação para projetos Arduino R3 com Microcontrolador, Módulo LCD1602, Placa de pão, Bateria 9V, Servo, Sensores, Tutorial MA13
- Caixa de madeira simples
- Folha de madeira, com cerca de 3 mm de espessura de uma loja de ferragens/fornecedor local de madeira
- Duas fechaduras de 4 dígitos. Escrever os números 1 & 2 no primeiro e 3 & 4 no segundo. Irá precisar de rotular todos os enigmas e os jogadores obterão códigos de 2 dígitos a partir de cada solução de enigma.
- **Enigma 1:** Arduino Starter Kit incluindo:
 - Arduino UNO
 - Micro Servo
 - Botão de pressão 2X
 - Alta resistência 2X (10kΩ)
 - Uma fonte de alimentação (cabo USB ou Bateria)
 - Tabuleiro do pão
 - Conjunto de Fios de Salto
 - Papelão / Madeira
- **Enigma 2:** Peças de puzzle de cartão/madeira
- **Enigma 3:** PC ou Computador Portátil
- **Enigma 4:** Papelão/madeira
- Recompensa a colocar na caixa final



Pode encontrar todas as instruções aqui:

www.escape2stay.eu

[/resgate-missão](http://www.escape2stay.eu/resgate-missao)



PREPARAÇÃO ANTES DO PRIMEIRO JOGO

Tempo estimado: 75 minutos

- Instruções de leitura e familiarização com as Pistas (45 minutos)
- Implementar os preparativos tal como descritos em pormenor nas instruções ligadas à direita.
 - **Enigma 1:**
 - Programar o Arduino
 - Configurar a eletrónica
 - Configurar o servo
 - Imprimir a imagem esquemática
 - **Enigma 2:**
 - Imprimir o modelo e transferir as peças do puzzle em madeira ou cartão. Montar o puzzle.
 - **Enigma 3:**
 - Descarregar a pasta comprimida > extraí-la > abrir o ficheiro do Browser chamado índice > premir F11 para ecrã completo.



Todos os materiais podem ser encontrados aqui:

www.escape2stay.eu

[/resgate-missão](http://www.escape2stay.eu/resgate-missao)



- **Enigma 4:**
- Coloque as duas fechaduras de 4 dígitos com os seguintes códigos: **2842** e **3687**

TEMPO DE PREPARAÇÃO PARA REINICIAR A SALA

Tempo Estimado: 10 minutos

- remover vestígios e notas do grupo/jogo anterior e esconder novas pistas (10 minutos)



INICIAR O JOGO

Recomenda-se estimar **50 minutos para um jogo**, dos quais demora 10 minutos para informar os jogadores, 30 para os deixar jogar, e 10 para um rápido de-briefing. O ideal é combiná-lo com uma sessão de aconselhamento vocacional mais intensa, antes ou depois do jogo de fuga.

Todos os puzzles podem ser resolvidos individualmente e não em qualquer ordem definida. No final, os participantes combinarão as soluções de todos os diferentes quebra-cabeças para abrir a caixa final.

Aqui pode também encontrar as soluções para os diferentes puzzles.

Depois de introduzir geralmente os seus planos e motivos para jogar o jogo com os seus alunos, continue com estes passos:

- Primeiro, construir grupos de max. 6 jogadores por grupo.
- Em segundo lugar, introduzir a configuração e as regras do jogo de fuga.
- Finalmente, dar-lhes a introdução da história e iniciar o temporizador.

INTRODUÇÃO À “MISSÃO DE RESGATE”

Olá, sou um cientista assistente e tenho alguns problemas para os quais preciso da tua ajuda. Não consigo encontrar a Maja; ela é a maior cientista de toda a Via Láctea, e o seu laboratório voador de zeppelin despenhou-se! Preciso da vossa ajuda para descobrir o que lhe aconteceu. Recuperei algumas peças do laboratório do acidente do zeppelin. Espero que as possas usar para descobrir o que aconteceu e onde ela está!

No final, é revelado que o cientista foi de férias e o seu assistente (mestre do jogo) esqueceu-se disso e era suposto tomar conta do zeppelin.





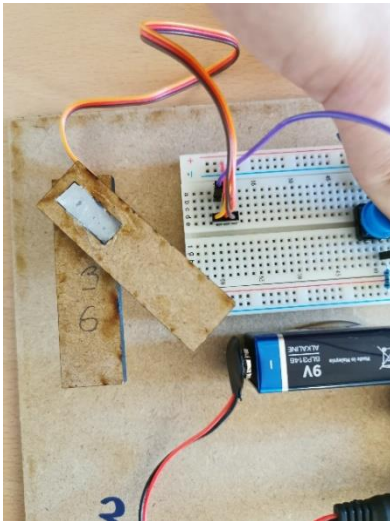
RESUMO DOS ENIGMAS E PISTAS

ENIGMA 1: Puzzle Elétrico

Descrição

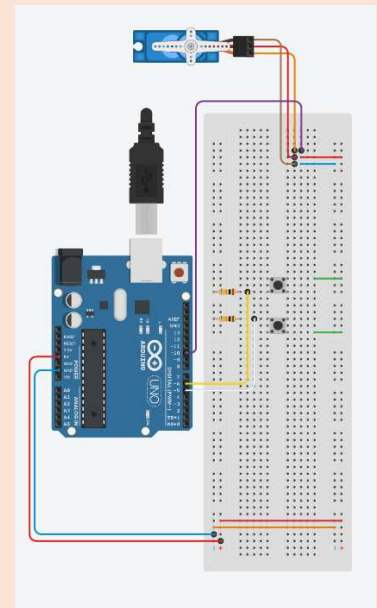
O objetivo deste puzzle é que os participantes leiam corretamente o esquema elétrico e o utilizem para ligar corretamente os componentes eletrônicos ao Arduino.

O objetivo é alcançado quando os jogadores tiverem ligado os componentes eletrônicos e obtido o código (36).



Materiais necessários

- Arduino UNO
- Micro Servo
- Botão de pressão 2X
- Alta resistência 2X (10kΩ)
- Uma fonte de alimentação (cabo USB ou Bateria)
- Tabuleiro do pão
- Conjunto de Fios de Salto
- Papelão / Madeira
- Esquema impresso



Pistas para o Mestre do jogo

- Ler cuidadosamente os esquemas.
- O servo motor precisa de se mover.
- É necessário premir os dois botões.



Enigma 2: Puzzle Matemático

Descrição

O objetivo deste puzzle é que os jogadores reorganizem as peças do puzzle de madeira/cartão.

Devem encaixar os quadrados A e B no grande buraco onde se encontrava o quadrado C. Se os organizarem corretamente, receberão um número de código.

Este puzzle é um exemplo visual de como funciona o teorema de Pitágoras.

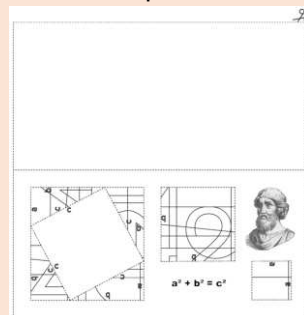
O objetivo é organizar as peças corretamente e obter o código (42).

Pistas para o Mestre do jogo

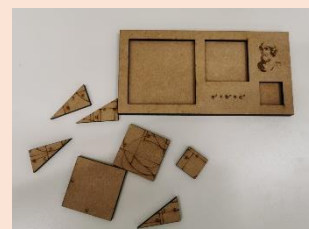
- Vejam-se as linhas nas peças.
- O resultado deve ser dois números.
- Pense em como pode encaixar todas as peças (com escrita) no grande buraco quadrado.

Materiais necessários

- Modelo impresso:



- Modelo transferido para papel ou madeira





Enigma 3: Puzzle PC

Descrição

O objetivo deste puzzle é que os participantes decodifiquem uma mensagem numa página WEB.

Terão acesso a um computador com uma mensagem encriptada que terão de introduzir para obter o resultado, que será um número necessário para desbloquear o puzzle final.

Mensagem decifrada: criptografia

Link para a pasta zip que contém a página web:

<https://bit.ly/3z2PQ8y>

O objetivo é alcançado quando os jogadores descriptam a mensagem e obtêm o código (87).

Pistas para o Mestre do jogo

- É necessário decodificar a mensagem no sítio web.
- É uma simples cifra.
- Os números representam letras.

Materiais necessários

- PC ou portátil com página web aberta e pronta
- Canetas e papel



Enigma 4: Puzzle de madeira

Descrição

O objetivo deste puzzle é que os participantes descubram a posição correta das peças e depois terminem a equação para obterem o resultado certo.

Existem muitas combinações diferentes e os participantes terão de utilizar o processo de eliminação para obter o conjunto correto de 3 peças para completar o puzzle.

Posteriormente, terão também de utilizar algumas competências básicas de matemática para obterem o resultado correto da equação.

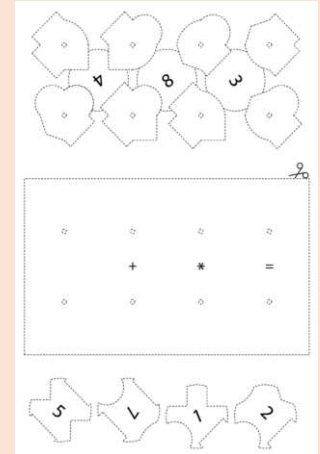
O objetivo deste puzzle é que os participantes descubram a posição correta das peças e depois terminem a equação para obter o resultado certo (28).

Pistas para o Mestre do jogo

- Não vai precisar de todas as peças.
- Algumas peças podem caber, mas não estão corretas.
- No final, obtém uma equação que precisa de resolver.

Materiais necessários

- Modelo impresso e moldado transferido para madeira ou cartão:





Enigma 5: Desbloquear a caixa

Descrição

Este é o desafio que liga todos os outros puzzles. O objetivo deste é recolher todos os resultados dos puzzles anteriores e utilizá-los para desbloquear a caixa.

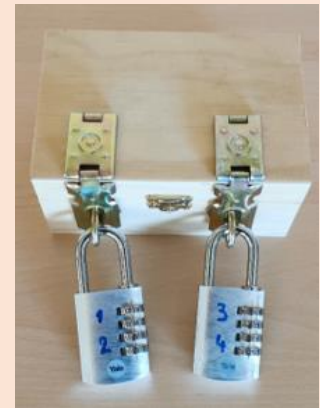
O objetivo é alcançado quando os jogadores abrem a caixa.

Pistas para o Mestre do jogo

- É necessário introduzir os números dados de puzzles anteriores na combinação certa.
- Se copiou os nossos desafios exatamente do que pode colocar o primeiro cadeado no código 1: **2842** e o segundo no código 2: **3687**

Materiais necessários

- Caixa simples
- Dois cadeados de 4 dígitos





DISCUSSÃO

No final, revela-se que o cientista foi de férias e o seu assistente (mestre de caça) esqueceu-se disto e deveria ter tomado conta do zepelim.

No final devemos também perguntar aos participantes o que pensaram dos puzzles e do escape room em geral.

Conhecer os estudantes e dar-lhes feedback sobre o seu desempenho. Explique o que funcionou bem, se e onde o surpreenderam, onde tiveram um desempenho melhor que a média ou o esperado e onde os esforços individuais e de equipa foram bons e frutuosos. Mencione também o que não funcionou tão bem e onde as melhorias no grupo e as ações individuais poderiam ter ajudado a resolver os enigmas mais facilmente.

Se completarem o jogo no prazo de 30 minutos, felicite-os pelo seu sucesso. Se precisarem de mais tempo, mencionem ainda a finalização de forma positiva e expliquem o que causou o atraso.



PERCURSO

Antes de resolver o último puzzle, tem de resolver os 4 anteriores. A ordem em que os resolve não é importante. A partir deles obterá então 8 números que precisa para resolver o último puzzle.

Enigma 1: Puzzle elétrico

Aos participantes são dadas todas as peças do puzzle. Isto inclui a bateria, fios, servo, um Arduino e um diagrama de como o circuito deve ser montado. Os participantes montam o circuito de acordo com o diagrama. Se o circuito for montado com sucesso, o servo deve mover-se pressionando ambos os botões e revelar um número secreto de 2 dígitos que faz parte da solução para o puzzle final.

Enigma 2: Puzzle matemático

Os participantes encontram este puzzle montado de uma forma que as peças A, B e C são colocadas em espaço separado. Têm de ver que algumas peças têm linhas que correspondem a outras peças e que estas linhas formam um símbolo. Têm de encontrar uma forma de preencher o espaço C apenas com peças com linhas sobre elas. Têm de ver que as peças A e B podem caber no espaço C juntamente com os triângulos. No final, os puzzles devem revelar um número de 2 dígitos que é outra peça da solução para o puzzle final.

Enigma 3: Puzzle PC

Os participantes recebem um computador e têm de decifrar um fio. A lógica por detrás deste enigma é que eles têm de usar uma tabela de pesquisa que também têm no ecrã. Os participantes têm de descobrir que os números individuais correspondem a letras. Se substituírem os números pelas letras corretas, recebem a palavra-chave do puzzle. Isto dá-lhes acesso ao website e dá-lhes um número de 2 dígitos, que faz parte da solução para o puzzle final.

Enigma 4: Puzzle de madeira

Os participantes devem receber um monte de peças diferentes deste puzzle. O objetivo é orientar as peças aparafusadas ao tabuleiro na orientação correta e depois encaixar as peças corretas entre elas. Isto irá então mostrar-lhes uma equação matemática. Posteriormente, terão de usar algumas habilidades matemáticas básicas para resolver a equação. O resultado é outro número de 2 dígitos que faz parte da solução para o puzzle final.



Enigma 5: Puzzle elétrico

Como puzzle final, os participantes são apresentados com uma caixa/caixa fechada com dois fechaduras de números, cada uma exigindo a combinação certa de 4 números para desbloquear. Para o desbloquear, os participantes têm de fundir todas as soluções de todos os puzzles anteriores na ordem correta para desbloquear ambos os cadeados.

Escape Stay



IHK-Projektgesellschaft mbH
OSTBRANDENBURG

Cámara
Zaragoza

 Šolski center
Nova Gorica



www.escape2stay.eu



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, que reflete apenas a opinião dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser feita das informações nela contidas.