





WELL
BUILT
FOR
WELL
LIVING



DESENVOLVIMENTO E TESTES DE CBOTS COM MICROSOFT COPILOT STUDIO

CSI – Agente de Suporte IT Inteligente

Leonel José Coelho Pinheiro

leonel.pinheiro@casais.pt



CONTEXTO

- Crescente necessidade de automatização no suporte IT
- Redução de tempo de resposta e aumento de eficiência
- Integrações planejadas: SharePoint, Onedrive, Intranet, ServiceDesk Plus (ManageEngine), Heygen





OBJETIVO DO PROJETO

- Responder a questões de suporte IT
- Aceder a dados do ServiceDesk Plus
- Notificar e informar utilizadores sobre boletins técnicos e manutenções
- Disponibilizar vídeos e soluções técnicas via Heygen





FUNCIONALIDADES PRINCIPAIS



- Obter informações de atualizações recentes de tickets
- Consultar estado/detalhes de tickets/pedidos
- Criar novos tickets por via conversacional
- Detalhes/resumos/atualizações de boletins técnicos
- Disponibilizar vídeos Heygen de um boletim técnico
- Criar vídeos HeyGen (apenas para colaboradores autorizados)
- Informações gerais da DSI
- Informações colaboradores DSI/HELPDESK
- Consultar id de um dado boletim
- Consultar id de um dado ticket
- Resolução de problemas relacionados com tickets
- Histórico de conversas de um dado ticket
- Enviar mensagens Teams com o conteúdo que o utilizador desejar
- Enviar email Outlook ao utilizador ou criar rascunho com o conteúdo que o utilizador desejar



TÓPICO - OBTEN INFORMAÇÕES DE ATUALIZAÇÕES RECENTES DE TICKETS

- Solicitar ID ao utilizador
- Correr fluxo Power Automate
- Envio de resposta com a informação da atualização caso tenha ocorrido





TÓPICO - OBTENHA INFORMAÇÕES DE ATUALIZAÇÕES RECENTES DE TICKETS

Fluxo Power Automate:

- Receber ID do ticket
- Fazer GET ID no ServiceDesk Plus para obter o ticket em questão
- Consultar Lista SharePoint: Se ID existir atualizar com nova informação, se não existir criar novo item na lista
- Comparar datas de última atualização do ticket entre a informação agora recebida e a informação anteriormente guardada. Se diferentes indicar que ocorreu uma atualização e indicar o novo estado
- Retornar informações ao bot





TÓPICO - OBTENHA INFORMAÇÕES DE ATUALIZAÇÕES RECENTES DE TICKETS



Quero verificar atualizações no meu ticket

Indique o ID do seu ticket (pode obtê-lo pedindo o mesmo pedindo "detalhes ticket"):

👍 👎

Agora

23031000000301013

O ticket 23031000000301013 não teve atualizações e está no estado "Open"

👍 👎

Agora



TÓPICO – CONSULTAR ESTADO/DETAL HES DO TICKET/PEDIDO

- Correr fluxo Power Automate
- Receção de resposta com a informação do estado e ou detalhes do ticket





TÓPICO – CONSULTAR ESTADO/DETALHES DO TICKET/PEDIDO

Fluxo Power Automate:

- Fazer GET Requests, filtrado por Email do utilizador no ServiceDesk Plus para obter o ticket em questão
- Filtrar resultados da requisição pelos campos principais (id, número do pedido, assunto, estado, data última atualização, solicitante, etc)
- Enviar resposta com todos os tickets do utilizador





TÓPICO – CONSULTAR ESTADO/DETAL HES DO TICKET/PEDIDO



O estado do seu ticket com ID 23031000000894080 é "Registado".
O assunto do ticket é "[EXTERNO] Curso de Curta Duração O Sistema de Gestão Integrado nas Organizações (SGQAS)". Se precisar de mais detalhes, por favor, me avise.



Detalhes ticket 23031000000894080

: [{"Ticket": "[EXTERNO] Curso de Curta Duração O Sistema de Gestão Integrado nas Organizações (SGQAS)", "Ticket ID": "23031000000894080", "Assunto": "[EXTERNO] Curso de Curta Duração O Sistema de Gestão Integrado nas Organizações (SGQAS)", "Data de Criação": "Aug 10, 2025 05:00 AM", "Estado": "Registado", "Solicitante": "HighSkills", "Email": "formacao@highskills.pt", "Técnico": false, "Departamento": "Não especificado", "Site": "CSI", "É um pedido de serviço?": false}]





TÓPICO – CRIAR NOVOS TICKETS POR VIA CONVERSACIO NAL

- Pedir informações para a criação do ticket ao utilizador (assunto, categoria, subcategoria, prioridade)
- Restringir respostas do utilizador de forma a que o processo ocorra corretamente
- Executar fluxo do Power Automate
- Obter resposta de sucesso ou não do pedido efetuado





TÓPICO – CRIAR NOVOS TICKETS POR VIA CONVERSACIO NAL

Fluxo Power Automate:

- Obter informações para a criação do ticket
- Fazer POST Request no ServiceDesk Plus de forma a criar o ticket
- Caso a criação ocorra corretamente filtrar o output da mesma, de forma a construir uma mensagem de resposta





TÓPICO – CRIAR NOVOS TICKETS POR VIA CONVERSACIO NAL

O pedido foi criado com sucesso! Nº do pedido: 2386
ID:23031000000890025 | Assunto: Teste BOT Leonel



All Requests ▾								
<div> New Incident ▾ Edit Delete Pick Up Close Merge Link Requests Assign ▾</div> <div>Last 30 days </div> <div>1 - 100 of </div>								
<input type="checkbox"/>	ID	Subject	Requester Name	Technician	Group	Status	Due by date	Created Date ↓
<input type="checkbox"/>	2386	Teste BOT Leonel	Leonel José Coelho Pinh...	Helpdesk Corpora...	- ▾	Registado	-	Aug 11, 2025 03:47 PM





TÓPICO – DETALHES/RES UMOS/ATUALIZ AÇÕES DE BOLETIM TÉCNICO

- Fazer pedido ao Power Automate das informações dos boletins técnicos

Fluxo Power Automate:

- Efetuar GET ALL solutions no ServiceDesk Plus para obter todos os boletins técnicos
- Para cada um deles, filtrar os campos principais e enviar resposta ao bot





TÓPICO – DETALHES/RES- UMOS/ATUALIZ- AÇÕES DE BOLETIM TÉCNICO



Aqui estão os detalhes do boletim técnico "CRM Crash":

- **ID:** 23031000000648311
- **Título:** CRM Crash
- **Email:** leonel.pinheiro@casais.pt

Descrição:

Realize os seguintes passos de solução de problemas:

1. Limpe os cookies e dados de cache.
2. Verifique se o seu navegador está atualizado.
3. Exclua o site do CRM da verificação de antivírus instalada para o navegador.
4. Certifique-se de que os requisitos do sistema sejam atendidos conforme descrito em [System Requirements](#).

Após concluir as verificações acima, reinicie o servidor da aplicação.

Se a aplicação continuar a falhar, encontre a rota de rastreamento conforme explicado abaixo e envie os detalhes para crm-support@zylker.com.

Para Windows:

1. Selecione Iniciar > Executar.
2. Digite cmd e clique em OK.
3. Digite tracert: seguido de crm.zylker.com e você obterá o resultado.

Para MAC:

1. Inicie o Terminal (Aplicativos > Pasta Utilitários).
2. Na janela do Terminal, insira `traceroute crm.zylker.com` e você obterá o resultado.

Repita os passos para obter as rotas de rastreamento para accounts.zylker.com também.



agora

O boletim técnico sobre "Boas Práticas nas Obras" não foi encontrado. Por favor, verifique se o título está correto ou forneça mais detalhes para que eu possa ajudar melhor.



agora



TÓPICO – DISPONIBILIZAR VÍDEOS HEYGEN DE UM DADO BOLETIM TÉCNICO

- Fazer pedido de email pessoal e id do boletim ao utilizador
- Caso o utilizador deseje consultar o id do boletim poderá fazê-lo através de “Consultar ID”, que executa um fluxo que retorna os ids dos boletins
- Correr fluxo do Power Automate
- Enviar notificação para o Teams com os links dos vídeos do boletim técnico
- Enviar mensagem com os links dos vídeos





TÓPICO – DISPONIBILIZAR VÍDEOS HEYGEN DE UM DADO BOLETIM TÉCNICO

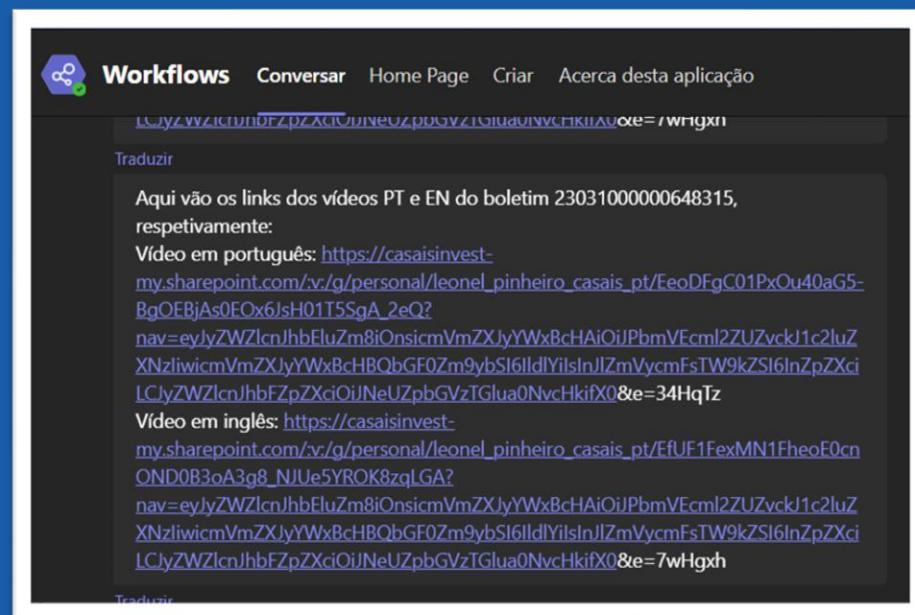
Fluxo Power Automate:

- Efetuar GET ID no ServiceDesk Plus de forma a obter o boletim técnico em questão
- Caso esteja presente na descrição do boletim os links com os vídeos, enviar mensagem para o bot com os mesmos.
- Caso não sejam encontrados os links dos vídeos na descrição dos boletins enviar mensagem informando que o boletim “X” não tem vídeos associados.





TÓPICO – DISPONIBILIZAR VÍDEOS HEYGEN DE UM DADO BOLETIM TÉCNICO



Aqui vão os links dos vídeos PT e EN do boletim 23031000000648315

, respetivamente:

Vídeo em português: https://casaisinvest-my.sharepoint.com/:v/g/personal/leonel_pinheiro_casais_pt/EeoDFgC01PxOu40aG5-BgOEBjAs0EOx6JsH01T5SgA_2eQ?nav=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOnsicmVmZXJyYWxBcHAI0iJPbmVEcmI2ZUZvckJ1c2luZXNzliwcmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYiIsInJmVycmFsTW9kZSI6InZpZXciLCJyZWZlcnJhbFZpZXciOiJNeUZpbGVzTGlua0NvcHkifX0&e=34HqTz

Vídeo em inglês: https://casaisinvest-my.sharepoint.com/:v/g/personal/leonel_pinheiro_casais_pt/EfUF1FexMN1FheoE0cnOND0B3oA3g8_NJUe5YROK8zqLGA?nav=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOnsicmVmZXJyYWxBcHAI0iJPbmVEcmI2ZUZvckJ1c2luZXNzliwcmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYiIsInJmVycmFsTW9kZSI6InZpZXciLCJyZWZlcnJhbFZpZXciOiJNeUZpbGVzTGlua0NvcHkifX0&e=7wHgxx



jora



TÓPICO – CRIAR VÍDEOS HEYGEN (APENAS PARA COLABORADORES AUTORIZADOS)

- Fazer pedido de id do boletim ao utilizador
- Caso o utilizador deseje consultar o id do boletim poderá fazê-lo através de “Consultar ID”, que executa um fluxo que retorna os ids dos boletins
- Verificar se o vídeo do boletim já existe, se sim, enviar links dos vídeos e terminar tópico
- Caso não exista iniciar criação do vídeo caso seja um perfil autorizado
- Correr fluxo do Power Automate
- Enviar mensagem informando que o ticket está a ser criado
- Enviar notificação para o Teams com os links dos vídeos do boletim técnico após a criação





TÓPICO – CRIAR VÍDEOS HEYGEN (APENAS PARA COLABORADORES AUTORIZADOS)



Fluxo Power Automate:

- Efetuar HTTP POST de forma a obter o token de atualização do SD+
- Efetuar HTTP GET por ID no SD+ para consultar os detalhes do boletim
- Obter dados do boletim via Parse JSON
- Obter título do boletim via Parse JSON
- Condição para verificação se o pedido HTTP ocorreu com sucesso
- Condição de forma a verificar se a descrição do boletim técnico já apresenta os links dos vídeos, se sim, enviar vídeos ao utilizador via Teams e terminar fluxo.
- Gerar dois ramos paralelas de forma a criar paralelamente dois vídeos (PT e EN)
- Três pedidos (Introdução, Desenvolvimento, Conclusão) HTTP ao GEMINI através de prompt personalizada para cada boletim técnico específico
- Obter introdução, desenvolvimento e conclusão via Parse JSON
- Pedido HTTP ao GEMINI de forma a obter, através da prompt, 4 etapas de resolução do problema que posteriormente serão inseridas dinamicamente no vídeo gerado.
- Chamar API HeyGen e gerar os vídeos
- Obter id do vídeo



TÓPICO – CRIAR VÍDEOS HEYGEN (APENAS PARA COLABORADORES AUTORIZADOS)



Fluxo Power Automate (Continuação):

- Efetuar HTTP POST de forma a obter o token de atualização do SD+
- Delay até o vídeo estar no estado “Completed”
- Pedido após geração do vídeo ao Heygen
- Obter link vídeo HeyGen
- Obter thumbnail do vídeo HeyGen
- Obter através de um pedido HTTP o vídeo
- Guardar no OneDrive na pasta "Videos Boletins Tecnicos" no formato .mp4
- Guardar no SharePoint
- Gerar link de partilha
- Enviar mensagem teams com link, thumbnail e título
- Escrever rascunho de email no Outlook com link, thumbnail e título
- Escrever uma mensagem com os links dos vídeos HeyGen (compose)
- HTTP PUT SD+ para atualizar a descrição do boletim técnico no CSI adicionando os links dos vídeos



CONSULTAR ID DE UM DADO BOLETIM TÉCNICO

Fluxo Power Automate:

- Efetuar GET Solutions de forma a obter o conteúdo de todos os boletins
- Filtrar a resposta por assunto e id
- Enviar a resposta





CONSULTAR ID DE UM DADO TICKET

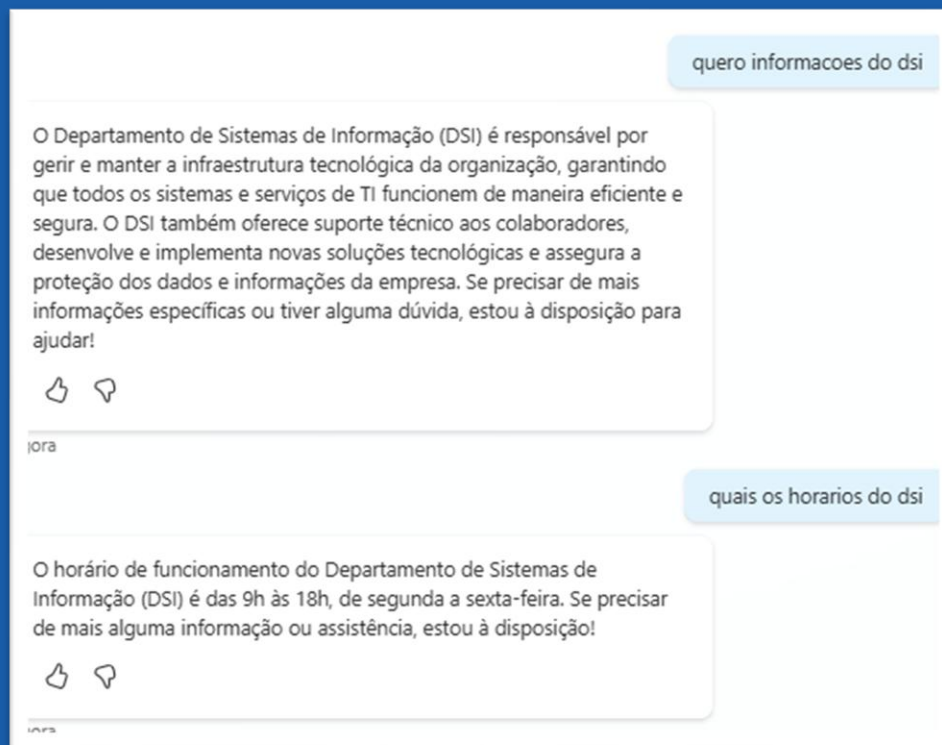
Fluxo Power Automate:

- Efetuar GET Requests de forma a obter o conteúdo de todos os tickets
- Filtrar a resposta por assunto e id
- Enviar a resposta



TÓPICO – INFORMAÇÕES GERAIS DSI

- A partir do pedido do utilizador consultar conhecimento da página DSI_CORP do SharePoint





TÓPICO – INFORMAÇÕES DE COLABORADORES DSI/HELPDESK

- A partir da ferramenta do Office 365, “Obter subordinados diretos” filtrar por subordinados dos chefes do DSI e HELPDESK, permitindo obter informações do colaboradores.
- Como apenas são obtidas informações dos subordinados, através da ferramenta “Pesquisar utilizadores” inseri o email do diretor DSI, de forma a obter informações deste.





TÓPICO – INFORMAÇÕES DE COLABORADORES DSI/HELPDESK

mande todos os colaboradores do DSI

Aqui está a lista de todos os colaboradores do Departamento de Sistemas de Informação (DSI):

1. **Guilherme Teixeira**
 - Cargo: Diretor de Sistemas de Informação
 - Email: guilherme.teixeira@casais.pt
 - Telefone: +351 961572837
2. **João Moreira**
 - Cargo: Gestor de IT
 - Email: joao.moreira@casais.pt
 - Telefone: +351 925764640
3. **Daniel Coelho Pinatti**
 - Cargo: Gestor de Desenvolvimento de Processos e Projetos
 - Email: daniel.pinatti@casais.pt
 - Telefone: +351 218730575
4. **Francisco José Marques Lopes**
 - Cargo: Analista Funcional
 - Email: francisco.lopes@casais.pt
 - Telefone: +351 218730576
5. **Jadson Moura de Souza**
 - Cargo: Programador Informático
 - Email: jadson.souza@casais.pt
6. **Adriano Toledo**
 - Cargo: Programador Informático
 - Email: adriano.toledo@casais.pt
7. **Eduardo Augusto De Oliveira**
 - Cargo: Analista Funcional
 - Email: eduardo.oliveira@casais.pt
8. **Wessley Luiz Cunha Silva**

so do helpdesk

Aqui está a lista de colaboradores do Helpdesk:

1. **Helpdesk Corporativo**
 - Email: helpdesk.corporativo@casais.pt
 - Telefone: +351 253305433
 - Localização: Casais Serviços Partilhados
2. **Maria Fernandes**
 - Cargo: DEMO
 - Email: maria.fernandes@casais.pt
 - Localização: Casais Engenharia Construção
3. **Helpdesk Angola**
 - Cargo: Help Desk Angola
 - Email: helpdesk.angola@casaisangola.co.ao
 - Localização: Casais Angola - EC, SA
4. **Mateus Jose Rodrigues Coelho**
 - Cargo: Técnico de Sistemas e Suporte
 - Email: mateus.coelho@casais.pt
 - Telefone: +351 218730780
 - Localização: Casais SP, Lda
5. **Yuri Serediuk Lemos**
 - Cargo: Coordenador de Helpdesk
 - Email: yuri.lemos@casais.pt
 - Telefone: +351 218730781
 - Localização: Casais SP, Lda
6. **Gabriel José Leite Araújo**
 - Cargo: Técnico de Sistemas e Suporte
 - Email: gabriel.araujo@casais.pt
 - Localização: Casais SP, Lda
7. **Helpdesk Gibraltar**



TÓPICO- RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS RELACIONADOS COM TICKETS

- O utilizador indica um problema que esteja a ocorrer
- A partir da mensagem obtido procurar numa lista com todas as resoluções de tickets, uma possível resposta para o problema
- Em caso de não existir uma resposta ao problema do utilizador informar o mesmo





TÓPICO- RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS RELACIONADOS COM TICKETS

Fluxo Power Automate

- Fazer GET Requests ao SD+ de forma a obter o conteúdo dos tickets
- A partir da resposta do pedido filtrar unicamente por ID
- Criar loop:
- Enquanto existirem Ids:
- Efetuar Get ID filtrado por resolutions de forma a obter a resolução do ticket
- Guardar resolução numa variável
- Após terminar o ciclo, criar um ficheiro com a variável que arrecadou as resoluções





TÓPICO- RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS RELACIONADOS COM TICKETS



estou sem memória no meu computador

Para resolver o problema de falta de memória no seu computador, siga estas etapas:

1. **Fechar Programas Desnecessários:** Verifique se há programas abertos que não está a utilizar e feche-os para liberar memória.
2. **Reiniciar o Computador:** Às vezes, uma simples reinicialização pode resolver problemas de memória.
3. **Verificar Programas de Inicialização:** Alguns programas iniciam automaticamente quando liga o computador. Desative os que não são necessários.

- No Windows, pode fazer isso através do Gerenciador de Tarefas (Ctrl + Shift + Esc) na aba "Inicializar".

4. **Aumentar a Memória Virtual:** A memória virtual pode ajudar a compensar a falta de RAM.

- No Windows, vá a "Configurações do Sistema" > "Configurações Avançadas do Sistema" > "Configurações de Desempenho" > "Avançado" > "Memória Virtual".

5. **Verificar por Malware:** Malware pode consumir muita memória. Execute uma verificação completa com um software antivírus.

6. **Adicionar Mais RAM:** Se frequentemente enfrenta problemas de memória, considere adicionar mais RAM ao seu computador.

Se precisar de mais assistência ou se o problema persistir, pode abrir um ticket para suporte técnico através do link: [Abrir Ticket](#).

Caso precise de ajuda adicional, estou à disposição!



Anna

O meu teclado não funciona

Não encontrei uma resolução específica para o problema do seu teclado. Recomendo verificar se o teclado está corretamente conectado ao computador e se as teclas não estão presas ou danificadas. Caso o problema persista, sugiro criar um ticket para que a equipe de suporte possa ajudar de forma mais detalhada. Deseja que eu crie um ticket para você?



Anna



TÓPICO - HISTÓRICO DE CONVERSAS DE UM DADO TICKET

- Efetuar pedido de id do ticket ao utilizador
- Caso o mesmo não saiba o id do seu ticket pode consultar o mesmo, a partir do comando “Consultar ID”
- Se ainda não tiver sido efetuado nenhum pedido de ID, correr fluxo Power Automate de forma a obter o mesmo
- Efetuar o fluxo Power Automate tendo por objetivo obter o histórico de conversas do ticket
- Publicar resposta





TÓPICO- HISTÓRICO DE CONVERSAS DE UM DADO TICKET

Fluxo Power Automate

- Obter id do ticket
- A partir do id do ticket, efetuar Get (id/conversations) de forma a obter o histórico completo
- Filtrar pelos campos necessários
- Enviar mensagem de resposta ao bot





TÓPICO- HISTÓRICO DE CONVERSAS DE UM DADO TICKET



Indique o id do ticket que deseja obter o histórico de conversas
(caso não saiba o ID poderei fornecê-lo, para tal indique
"Consultar ID"):



Agora

23031000000901361

Historico conversas ticket 23031000000901361: [{"Data da
resposta":"Aug 14, 2025 05:24 AM","Autor da resposta":"Beverley
Cardoza","Email":"beverley.cardoza@casais.pt","Tecnico":false,"Depa
rtamento":null,"IdConversa":"23031000000901750"}]



THANK YOU