

Data Hub ESAE

Documentação do Sistema de Gestão e Análise de Capacitações

Versão do Documento:	1.0.0
Data da Última Revisão:	26 de Setembro de 2025
Autor:	Guilherme Ramos de Oliveira
Status:	Em Desenvolvimento Ativo

Porto Alegre, 2025

Data Hub ESAE	1
Documentação do Sistema de Gestão e Análise de Capacitações	1
Documento de Projeto Revisado: Data Hub ESAE.....	2
1. Objetivo Principal do Aplicativo	2
2. Entidades de Dados (Modelagem Lógica - Listas do SharePoint)	3
3. Fluxo de Dados e Automação (Power Automate)	4
4. Funcionalidades Essenciais do Power App	4
5. Diagrama de Entidade-Relacionamento (DER)	5
Módulo de Sincronização de Usuários SAE	10
1. Objetivo.....	10
2. Componentes da Solução	10
3. Metodologia do Fluxo de Trabalho (Power Automate)	10
4. Formatações e Métodos Utilizados	11
Fluxo Adicional - Auditor de Consistência de Dados SAE	12
1. Objetivo.....	12
2. Gatilho.....	12
3. Metodologia Detalhada do Fluxo.....	12
Manual de Operações (Versão Revisada e Formatada)	12
1. Introdução.....	13
2. Processo 1: Sincronizando o Relatório Global do Moodle	13
3. Processo 2: Sincronizando uma Lista de Usuários SAE	13
4. Fluxo de Auditoria (Processo Automático)	14

Documento de Projeto Revisado: Data Hub ESAE

1. Objetivo Principal do Aplicativo

- **Propósito:** Criar um sistema integrado no Power Platform (Power Apps, Power Automate, Office Scripts, SharePoint) para gerenciar perfis de usuários e seus históricos de cursos. O sistema

automatiza a ingestão, limpeza e sincronização de dados a partir de relatórios do Moodle e outras fontes (listas SAE), oferecendo uma interface de gestão e visualização centralizada e amigável.

- **Público-Alvo:** Administradores e gestores que necessitam de uma ferramenta robusta para o acompanhamento educacional, análise de dados e gerenciamento de usuários, com processos automatizados para garantir a integridade e atualização dos dados.

2. Entidades de Dados (Modelagem Lógica - Listas do SharePoint)

A arquitetura de dados foi implementada com listas do SharePoint para simular um modelo de banco de dados relacional.

- **a) Entidade Usuários (LST_Usuarios)**
 - **Finalidade:** Armazena o cadastro único de todos os participantes que possuem registros no Moodle.
 - **Atributos (Colunas):**
 - Title (Texto): **Nome de Exibição:** NomeCompleto. Armazena o nome completo do usuário.
 - PK_Email (Texto): Chave primária lógica. Endereço de e-mail único do usuário, configurado para **valores exclusivos**.
 - Lotacao (Pesquisa/Lookup): Aponta para o **ID** da lista LST_Lotacoes para garantir a padronização.
 - Lotacao_Teams (Texto): Armazena o departamento do usuário, buscado do perfil do Microsoft 365.
 - Tipo_Usuarios (Escolha): Define o vínculo do usuário (ex: "Servidor", "Estagiário").
 - Usuario_SAE_Lookup (Pesquisa/Lookup): Aponta para o **ID** da lista LST_Usuarios_SAE para criar um vínculo relacional.
 - ValidarSAE (Escolha): Usada pelo fluxo "auditor". **Opções:** Normal, AdicionarSAE, RemoverSAE.
- **b) Entidade Cursos (LST_Cursos)**
 - **Finalidade:** Armazena o catálogo de cursos e eventos disponíveis.
 - **Atributos (Colunas):**
 - Title (Texto): **Nome de Exibição:** Nome_Curso.
 - PK_ID_Curso (Número): ID único do curso no Moodle, configurado para **valores exclusivos**.
 - Nome_Curto_Curso (Texto): Nome breve do curso.
 - Data_Inicio (Data): Data de início oficial do curso.
 - Data_Termino (Data): Data de término oficial do curso.
 - Carga_Horaria (Número): Duração em horas, calculada pelo Office Script.
 - Categoria (Escolha): Categoria do curso, calculada pelo Office Script.
 - QtdAlunos (Número): Contagem de alunos, atualizada pelo Power Automate.
- **c) Entidade Usuários-Cursos (LST_Usuarios-Cursos)**
 - **Finalidade:** Tabela de junção que registra cada matrícula, conectando um usuário a um curso.
 - **Atributos (Colunas):**
 - FK_Usuario (Pesquisa/Lookup): Vínculo para o **ID** da lista LST_Usuarios.
 - FK_Curso_ID (Pesquisa/Lookup): Vínculo para o **ID** da lista LST_Cursos.
 - Data_Inscricao (Data): Data em que a inscrição foi registrada.

- Data_Conclusao (Data): Data da conclusão (fica em branco se apenas inscrito).
- StatusAluno (Escolha): Status da matrícula. **Opções:** Inscrito, Concluído.
- FK_Usuario_in_Text (Texto): **Otimização:** Cópia em texto do ID do usuário para filtros delegáveis.
- FK_Curso_in_Text (Texto): **Otimização:** Cópia em texto do ID do curso para filtros delegáveis.
- **d) Entidade Lotações (LST_Lotacoes)**
 - **Finalidade:** Armazena uma lista mestra de lotações únicas para garantir a consistência dos dados.
 - **Atributos (Colunas):**
 - Title (Texto): **Nome de Exibição:** Nome da Lotação, configurado para **valores exclusivos**.

3. Fluxo de Dados e Automação (Power Automate)

O sistema se baseia em um fluxo de trabalho principal otimizado, seguindo um padrão de processamento em etapas.

- **Fluxo Principal: Sincronizar Relatório do Moodle**
 - **Gatilho:** Automático - "Quando um arquivo é criado" em uma pasta específica do OneDrive.
 - **ETAPA 1: Pré-processamento e Leitura**
 - **Executar Script (Excel):** O fluxo executa um Office Script para limpar, formatar e separar os dados do relatório em tabelas distintas (TabelaUsuarios, TabelaCursos, etc.).
 - **Listar Linhas (Excel):** O fluxo lê as novas tabelas de dados únicos que foram criadas pelo script.
 - **ETAPA 2: Sincronização de Entidades (Lotações, Usuários, Cursos)**
 - **Loop Lotações:** Percorre a TabelaLotacao e cria apenas as lotações que ainda não existem.
 - **Loop Usuários:** Percorre a TabelaUsuarios. Para cada usuário, verifica (pelo e-mail) se ele já existe na LST_Usuarios. Se não, cria; se sim, atualiza.
 - **Loop Cursos:** Repete o mesmo processo para os cursos da TabelaCursos.
 - **ETAPA 3: Registro das Conclusões**
 - **Loop Conclusões:** Inicia um novo loop que percorre a TabelaConclusao. Para cada linha:
 - Busca o ID do usuário e o ID do curso.
 - Verifica se o vínculo já existe na LST_Usuarios-Cursos.
 - Se não existir, cria o novo registro de conclusão.
 - **ETAPA 4: Atualização das Contagens**
 - Ao final, um loop percorre todos os cursos na LST_Cursos, conta os registros correspondentes na LST_Usuarios-Cursos e atualiza a coluna QtdAlunos.

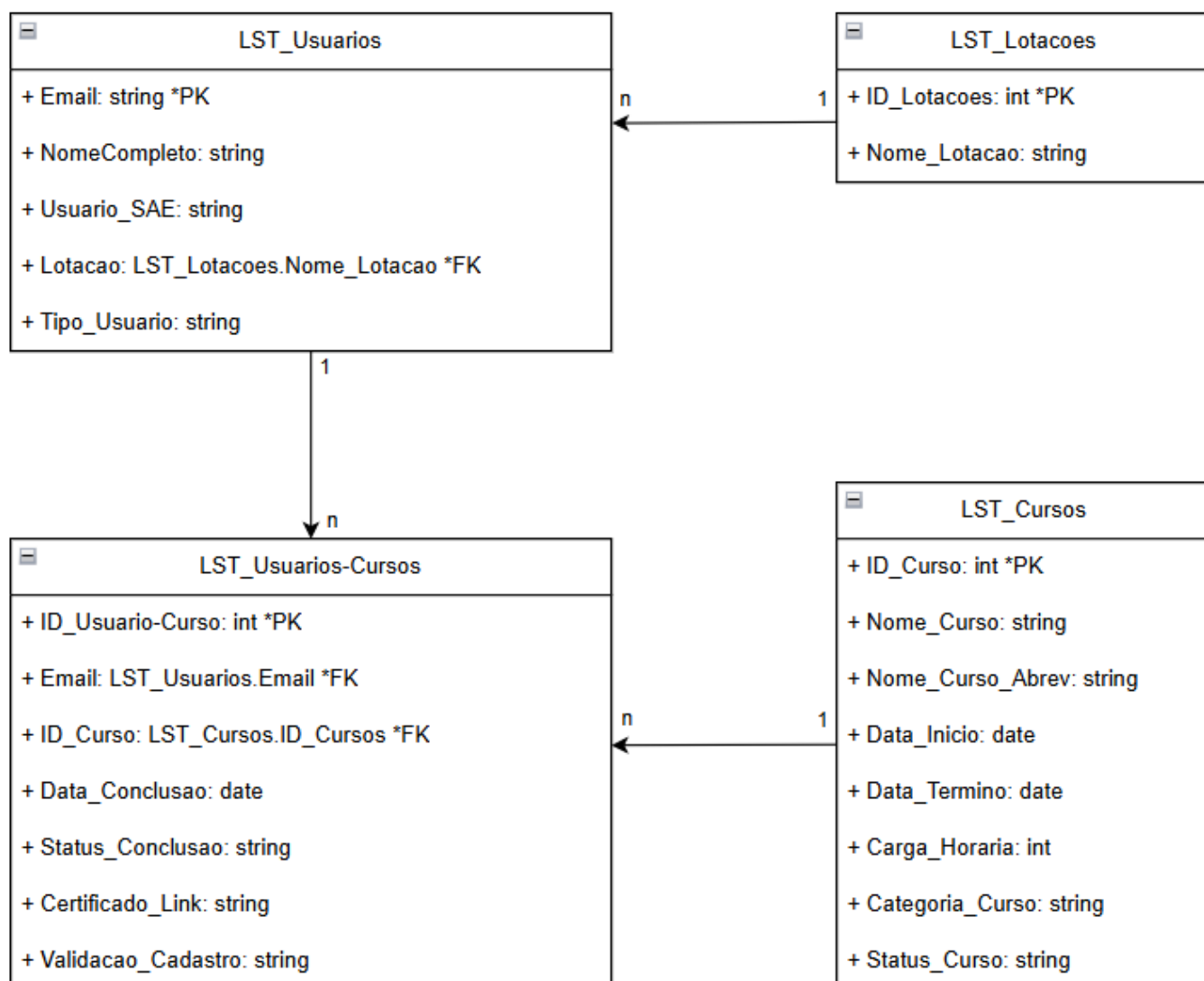
4. Funcionalidades Essenciais do Power App

- **Tela Inicial/Dashboard:** Visão geral com indicadores-chave (CountRows ()) e botões de navegação para os módulos.

- **Módulo de Usuários:**
 - **Lista de Usuários:** Galeria pesquisável e filtrável (Filter com in).
 - **Detalhes do Usuário:** Formulário de exibição com os dados do perfil e uma galeria com o histórico de cursos, usando a coluna otimizada FK_Usuario_in_Text para performance.
- **Módulo de Cursos:**
 - **Catálogo de Cursos:** Galeria pesquisável e filtrável por nome e ID do Moodle.
 - **Detalhes do Curso:** Formulário de exibição com os detalhes do curso e uma galeria com todos os participantes, carregada em uma coleção (ClearCollect) na propriedade OnVisible para performance.
- **Módulo de Análise e Auditoria:** Telas dedicadas (TelaAuditoria, TelaDetalhesUsuarioSAE) para visualizar e reconciliar dados, com filtros avançados e lógicas de comparação.

5. Diagrama de Entidade-Relacionamento (DER)

- LST_Usuarios (1) --- N (Muitos) LST_Usuarios-Cursos
- LST_Cursos (1) --- N (Muitos) LST_Usuarios-Cursos
- LST_Lotacoes (1) --- N (Muitos) LST_Usuarios
- LST_Usuarios_SAE (1) --- 1 (Um) LST_Usuarios (Vínculo lógico via Usuario_SAE_Lookup)



2. Diagrama de Componentes / Arquitetura de Alto Nível

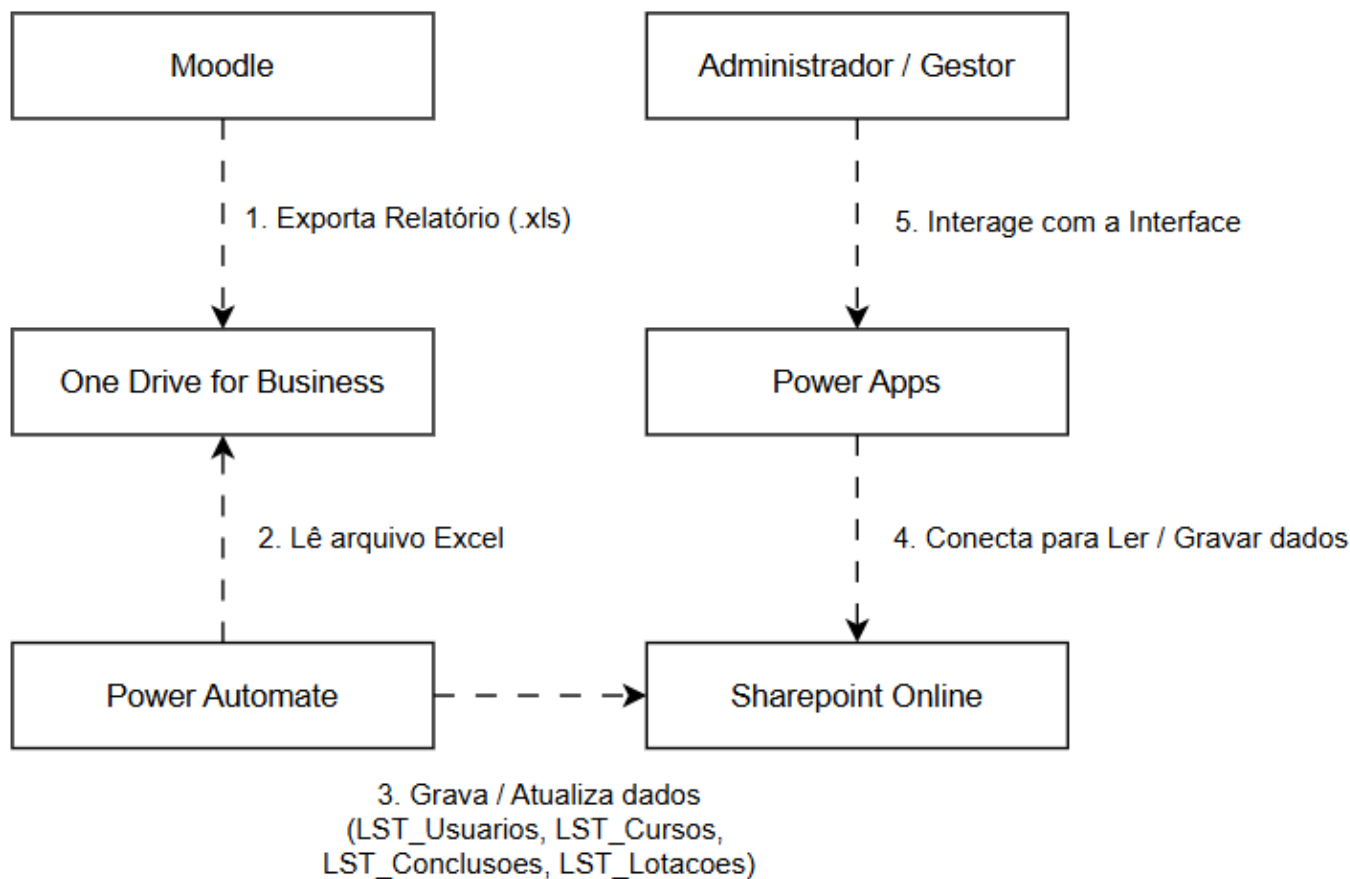
Este diagrama mostra os principais sistemas e serviços envolvidos e como eles interagem.

Componentes:

- **Moodle:** Sistema de Gestão de Aprendizagem (LMS), a fonte primária dos relatórios de conclusão.
- **OneDrive for Business:** Serviço de armazenamento que atua como a "área de transferência" (staging area), recebendo os relatórios brutos do Moodle.
- **Office Scripts (TypeScript):** Camada de Transformação de Dados. Scripts robustos executados no Excel Online para limpar, formatar, padronizar e separar os dados brutos.
- **Power Automate:** Camada de Orquestração e Automação. É o motor que gerencia todo o processo, executando os scripts e sincronizando os dados limpos com o SharePoint.
- **SharePoint Online:** Camada de Dados. Atua como o banco de dados relacional do sistema, hospedando as listas de forma estruturada.
- **Power Apps:** Camada de Apresentação e Análise. É a interface do usuário final, onde os administradores consultam, visualizam e analisam os dados já tratados.
- **Administrador/Gestor:** O usuário final que interage com o sistema através do Power App.

Fluxos de Dados e Interações:

- **Moodle -> OneDrive:** O Relatório Personalizado é exportado (manual ou automaticamente) como um arquivo Excel para uma pasta específica no OneDrive.
 - **OneDrive -> Power Automate (Gatilho):** A chegada de um novo arquivo na pasta do OneDrive aciona o fluxo principal de sincronização no Power Automate.
 - **Power Automate -> Office Scripts (Transformação):** A primeira ação do fluxo é chamar o Office Script. O script abre o arquivo Excel, realiza toda a limpeza, formatação e separação dos dados e salva o arquivo já processado.
 - **Power Automate -> SharePoint Online (Carga):** Com os dados já limpos e separados pelo script, o Power Automate lê as novas tabelas e executa a lógica de sincronização, criando ou atualizando os registros nas listas do SharePoint, garantindo que não haja duplicatas.
 - **Power Apps <--> SharePoint Online (Apresentação):** O Power App se conecta diretamente às listas do SharePoint para ler e exibir os dados já limpos e consistentes.
 - **Administrador/Gestor <--> Power Apps:** O usuário final interage com o aplicativo Power Apps para consultar, analisar e gerenciar os dados.
-



3. Diagrama de Atividades / Fluxograma (Processo de Ingestão de Dados)

Este diagrama detalha os passos e a lógica do processo de como os dados saem do Moodle e chegam, já tratados e organizados, nas suas Listas do SharePoint.

Início: Novo Relatório do Moodle é Gerado

- **Ação:** O relatório é exportado como um arquivo Excel (.xlsx) e salvo em uma pasta específica do OneDrive.

Gatilho do Fluxo Power Automate: "Quando um arquivo é criado"

- O fluxo principal de sincronização é iniciado automaticamente assim que o novo arquivo é detectado na pasta.

ETAPA 1: Transformação e Separação dos Dados (Office Script)

- **Ação: Executar Script**
 - Esta é a primeira e mais importante etapa do fluxo. O Power Automate chama o script mestre que desenvolvemos.
 - O script abre o arquivo Excel e realiza um processo completo de ETL (Extração, Transformação e Carga), que inclui:

- Limpeza e padronização de todos os dados (datas, nomes, acentos, etc.).
- Cálculo de colunas derivadas (Carga_Horaria, Categoria).
- **Separação dos dados em 4 tabelas distintas e prontas para uso:** TabelaUsuarios, TabelaCursos, TabelaLotacao e TabelaConclusao, cada uma em uma nova planilha.

ETAPA 2: Sincronização de Entidades Únicas (Loops Simplificados) O fluxo agora processa os dados em blocos, lendo as tabelas já limpas e únicas geradas pelo script.

- **2A. Sincronizar Lotações:**
 - **Listar linhas** da TabelaLotacao no Excel.
 - **Para Cada Lotação (Loop):**
 - **Verificar Existência:** Busca na LST_Lotacoes pelo nome da lotação.
 - **Condição:** A lotação já existe?
 - **SE NÃO:** Cria um novo item na LST_Lotacoes.
 - **SE SIM:** Não faz nada.
- **2B. Sincronizar Usuários:**
 - **Listar linhas** da TabelaUsuarios no Excel.
 - **Para Cada Usuário (Loop):**
 - **Verificar Existência:** Busca na LST_Usuarios pelo e-mail do usuário.
 - **Condição:** O usuário já existe?
 - **SE NÃO:** Cria um novo item na LST_Usuarios.
 - **SE SIM:** Atualiza o item existente.
- **2C. Sincronizar Cursos:**
 - **Listar linhas** da TabelaCursos no Excel.
 - **(Repete a mesma lógica de "Loop, Verificar, Criar/Atualizar" para os Cursos na LST_Cursos, usando o PK_ID_Curso como chave).**

ETAPA 3: Registro das Conclusões

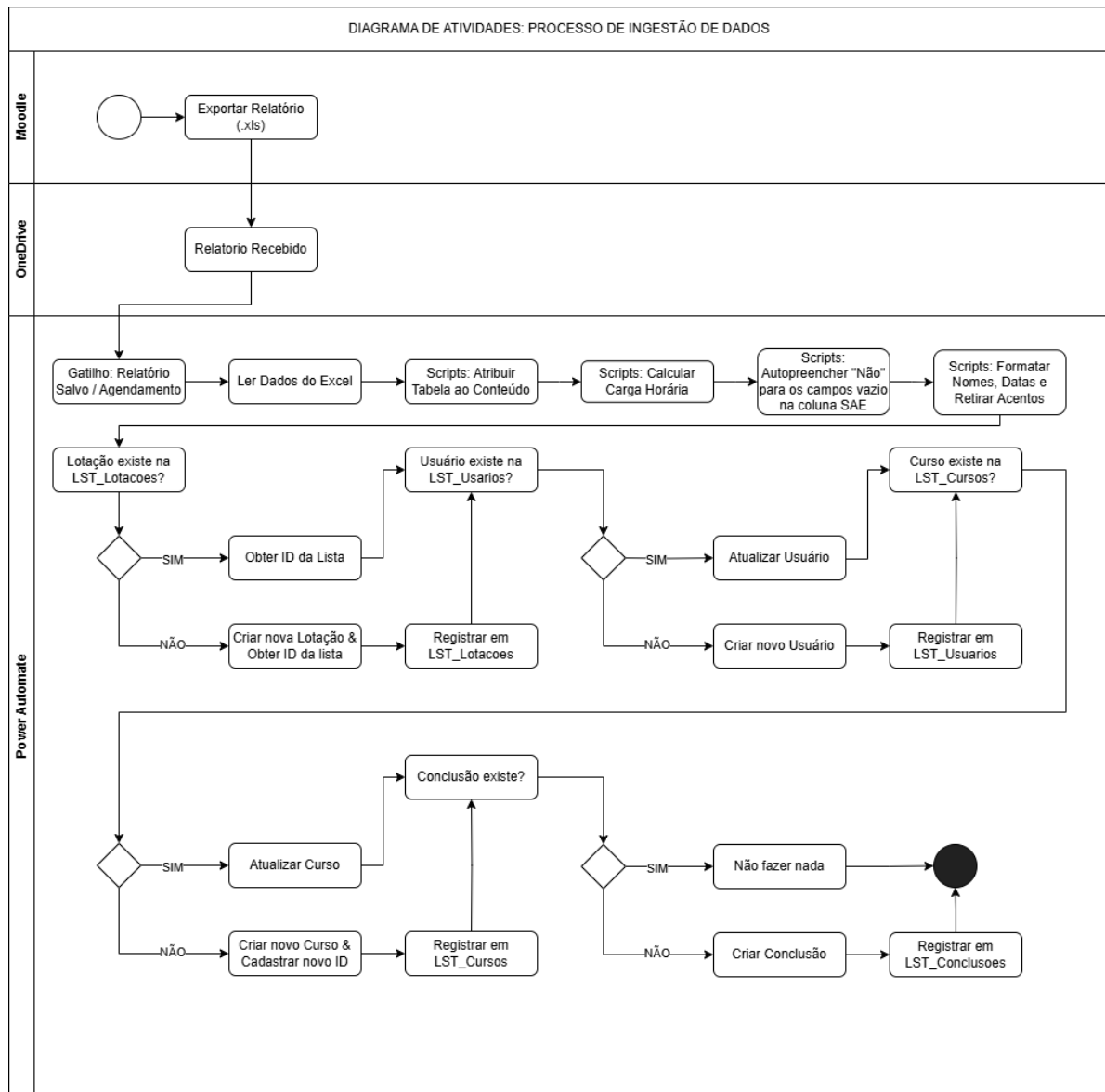
- **Listar linhas** da TabelaConclusao no Excel.
- **Para Cada Linha de Conclusão (Loop Final):**
 - **Buscar IDs:** Executa duas buscas rápidas para encontrar o ID interno do Usuário (pelo e-mail) e o ID interno do Curso (pelo PK_ID_Curso), que agora temos garantia de que existem.
 - **Verificar Vínculo:** Executa uma terceira busca na LST_Usuarios-Cursos para ver se aquela combinação específica de FK_Usuario + FK_Curso_ID já existe.
 - **Condição:** O vínculo foi encontrado?
 - **SE NÃO:** Cria o novo item de conclusão na LST_Usuarios-Cursos.
 - **SE SIM:** Não faz nada (evita duplicatas).

ETAPA 4: Atualização das Contagens Agregadas

- **Buscar Todos os Cursos:** O fluxo busca a lista completa da LST_Cursos.
- **Para Cada Curso (Loop):**
 - **Contar Conclusões:** Executa uma busca na LST_Usuarios-Cursos (com paginação ativada) para contar quantos registros correspondem ao ID do curso atual.
 - **Atualizar Curso:** Atualiza o item do curso na LST_Cursos, preenchendo a coluna QtdAlunos com o número da contagem.

Fim do Processo.

- (Opcional) O fluxo envia um e-mail de notificação de sucesso ou falha para o administrador.



Módulo de Sincronização de Usuários SAE

1. Objetivo

O objetivo deste módulo é automatizar o processo de gerenciamento das listas de usuários provenientes de fontes externas ao Moodle (denominadas "Usuários SAE"). O sistema foi projetado para lidar com múltiplas listas de origem (ex: CGAJAPDI-Servidores, CGAJAPDI-Coordenadores, DA-AJS), mantendo uma base de dados centralizada e atualizada no SharePoint (LST_Usuarios_SAE).

A automação identifica novos usuários a serem contatados, desativa automaticamente os usuários que não estão mais presentes nos relatórios recentes e serve como uma "fonte da verdade" para o status SAE dos usuários.

2. Componentes da Solução

- **SharePoint:** Uma nova lista, LST_Usuarios_SAE, serve como a base de dados central. Ela inclui colunas para NomeCompleto, Email_SAE, Lotacao_SAE, Cargo_SAE, a OrigemDados de cada registro e um campo de Status ("Ativo", "Inativo", "Verificar!").
- **Office Scripts:** Um script mestre (FormatarTabelaSAE_Completo) é usado para o pré-processamento e limpeza dos arquivos Excel antes da ingestão.
- **Power Automate:** Um fluxo principal (Sincronizar Lista de Usuários SAE) orquestra todo o processo, desde a execução do script até a sincronização final com a lista do SharePoint.

3. Metodologia do Fluxo de Trabalho (Power Automate)

O fluxo é projetado para ser robusto e resiliente, seguindo uma lógica de "inativação preventiva" para garantir que a lista do SharePoint seja sempre um espelho fiel do último relatório recebido para uma determinada origem.

- **Gatilho e Preparação de Dados:**
 - O fluxo é iniciado **manualmente** pelo administrador, que fornece duas entradas: o **arquivo Excel** do SAE a ser processado e o texto da **OrigemDados** (ex: "CGAJAPDI-Servidores").
 - A primeira ação do fluxo é **Executar script**. Ele chama o script mestre do Office Scripts, que realiza toda a limpeza e formatação no arquivo Excel em tempo real.
- **Inativação em Lote (Pre-emptive Inactivation):**
 - Antes de processar os novos dados, o fluxo primeiro busca na lista LST_Usuarios_SAE todos os usuários que estão com o status "Ativo" e que pertencem à mesma OrigemDados que está sendo sincronizada.

- Um loop **Aplicar a cada** percorre esses usuários e atualiza o status de todos para "Inativo". Isso "reseta" o estado, garantindo que qualquer usuário que não esteja no novo relatório permanecerá inativo.
- **Sincronização Principal (Criar ou Reativar/Atualizar):**
 - O fluxo então lê as linhas do arquivo Excel já limpo.
 - Um segundo loop **Aplicar a cada** percorre cada usuário do Excel. Dentro deste loop, uma lógica de verificação em cascata é executada:
 - **Verificação de E-mail Vazio:** Uma condição verifica se a célula de e-mail da linha atual está vazia.
 - **Se SIM (e-mail vazio):** O fluxo pula a busca por e-mail e vai direto para a busca por Nome Completo (o "Plano B").
 - **Se NÃO (e-mail preenchido):** O fluxo segue o caminho principal, que é a busca por e-mail.
 - **Lógica de Busca:** O fluxo usa a ação Obter itens para verificar se o usuário já existe na LST_Usuarios_SAE, primeiro por e-mail e, se falhar, por nome.
 - **Condição Final:** Uma condição final avalia o resultado da busca:
 - **Se o usuário NÃO for encontrado:** O fluxo executa a ação Criar item, adicionando o novo usuário à LST_Usuarios_SAE com o status "Ativo" e preenchendo a DataUltimaSincronizacao com a data atual.
 - **Se o usuário FOR encontrado:** O fluxo executa a ação Atualizar item, atualizando todas as informações do usuário com os dados do Excel e, o mais importante, mudando seu status de volta para "Ativo" e atualizando a DataUltimaSincronizacao.

4. Formatações e Métodos Utilizados

- **Office Scripts (Pré-processamento no Excel):**
 - **Limpeza Estrutural:** Remoção de linhas de cabeçalho desnecessárias, desmesclagem de células com preenchimento automático ("preencher para baixo") e conversão para uma Tabela nomeada.
 - **Limpeza de Dados:** Remoção de duplicatas (baseado no nome normalizado), remoção de acentos e apóstrofes, e limpeza de espaços extras (trim).
 - **Validação de Dados:** Verificação de formato de e-mail (se contém "@") e limpeza de valores inválidos.
 - **Enriquecimento de Dados:** Adição de uma coluna OrigemDados estática a cada registro.
- **Power Automate (Orquestração e Lógica):**
 - **Gatilho com Entradas:** Uso de um gatilho manual que aceita parâmetros (Arquivo e Texto) para tornar o fluxo reutilizável para diferentes fontes.
 - **Lógica de Sincronização:** Implementação do padrão "Inativar Todos, Depois Ativar/Criar".
 - **Lógica de Fallback:** Uso de condições aninhadas para criar um sistema de busca robusto (primeiro por e-mail, depois por nome).
 - **Expressões:** Uso intensivo de expressões como length(), empty(), equals() e if() para controlar a lógica do fluxo, e utcNow() para registrar datas.

Fluxo Adicional - Auditor de Consistência de Dados SAE

1. Objetivo

Este fluxo funciona como um "auditor" automático, executado periodicamente para garantir a integridade dos dados entre a lista principal de usuários (LST_Usuarios) e a lista de referência (LST_Usuarios_SAE). O seu objetivo é identificar e sinalizar automaticamente quaisquer registros de usuários que apresentem inconsistências de status SAE entre as duas listas, marcando-os para revisão manual por um administrador.

2. Gatilho

- **Tipo:** Fluxo da nuvem agendado.
- **Frequência:** Configurado para ser executado diariamente em um horário de baixa utilização (ex: 4h da manhã).

3. Metodologia Detalhada do Fluxo

- **Leitura da Base Principal:** A primeira ação do fluxo é Obter itens para carregar a lista completa de todos os registros da LST_Usuarios.
- **Loop de Auditoria:** Um loop Aplicar a cada é iniciado para processar cada usuário da LST_Usuarios, um por um.
- **Busca Cruzada:** Dentro do loop, o fluxo realiza uma ação Obter itens na LST_Usuarios_SAE, usando o e-mail como chave de busca para encontrar o registro correspondente.
- **Lógica de Decisão Aninhada:** Com os dados de ambas as listas em mãos, uma série de Condições aninhadas executa as seguintes regras de negócio:
 - **PRIMEIRA VERIFICAÇÃO:** O campo Usuario_SAE na LST_Usuarios é igual a "Sim"?
 - **SE SIM (O usuário deveria ser SAE):**
 - O fluxo então verifica se o registro correspondente foi encontrado na LST_Usuarios_SAE E se o seu Status é "Ativo". Se esta condição não for atendida, isso é uma inconsistência.
 - **Ação Corretiva:** O fluxo atualiza o campo ValidarSAE na lista LST_Usuarios para o valor "**RemoverSAE**".
 - **SE NÃO (O usuário não deveria ser SAE):**
 - O fluxo então verifica se o registro correspondente foi encontrado na LST_Usuarios_SAE E se o seu Status é "Ativo". Se esta condição for atendida, isso é uma inconsistência.
 - **Ação Corretiva:** O fluxo atualiza o campo ValidarSAE na lista LST_Usuarios para o valor "**AdicionarSAE**".
 - **Conclusão:** Ao final, qualquer registro com um status diferente de "Normal" pode ser facilmente filtrado e revisado por um administrador no Power App.

Manual de Operações (Versão Revisada e Formatada)

Aqui está a versão revisada, pronta para o seu documento final.

1. Introdução

Este manual descreve os procedimentos para executar os fluxos de automação do sistema Data Hub ESAE. Existem dois fluxos principais de ingestão de dados: um para o relatório global do Moodle e outro para as listas de usuários SAE.

2. Processo 1: Sincronizando o Relatório Global do Moodle

Este fluxo é responsável por processar o relatório de conclusões e inscrições do Moodle, atualizando todas as listas do SharePoint (LST_Usuarios, LST_Cursos, LST_Usuarios-Cursos, etc.).

- **Gatilho:** Automático, por envio de e-mail com assunto e anexo específicos.
- **Frequência Recomendada:** A cada 3 dias (ou conforme a necessidade de atualização).

Passo a Passo da Execução:

O fluxo é acionado quando um e-mail específico é recebido. O processo ideal é alinhar o agendamento de geração do relatório no Moodle com o envio deste e-mail.

1. Prepare o E-mail:

- a. **Destinatário:** e-guilherme-ramos@pge.rs.gov.br
- b. **Assunto:** Fluxo_Usuarios_Moodle
- c. **Anexo:** Anexe o relatório do Moodle exportado em formato .xlsx. Deve ser o único anexo.

2. Início Automático:

- a. Assim que o e-mail for recebido, o anexo será salvo automaticamente na pasta OneDrive > RELATÓRIOS, e o fluxo **Sincronizar Relatório do Moodle** será iniciado.
- b. O processo pode levar de 5 a 20 minutos para arquivos normais, e até 1 hora para arquivos muito grandes.

3. Monitoramento:

- a. Acesse o Power Automate e navegue até a página do fluxo. No "Histórico de execução", você pode acompanhar o status.
- b. Um status de "**Êxito**" indica que todos os dados foram processados. Um status de "**Falha**" requer análise. Verifique as entradas e saídas das ações com erro para identificar o problema.

3. Processo 2: Sincronizando uma Lista de Usuários SAE

Este fluxo é responsável por sincronizar as listas de usuários de fontes externas (CGAJAPDI, etc.), sendo flexível para diferentes origens de dados.

- **Gatilho:** Automático, por envio de e-mail com assunto específico.
- **Frequência Recomendada:** Conforme o recebimento de novas listas.

Passo a Passo da Execução:

1. Prepare o E-mail:

- a. **Destinatário:** e-guilherme-ramos@pge.rs.gov.br

- b. **Assunto:** Fluxo_Atualizar_SAE
- c. **Anexo:** Anexe o arquivo Excel da lista SAE que você deseja processar. Deve ser o único anexo do e-mail.
- d. **Importante:** O **nome do arquivo Excel** deve conter o identificador da origem. O fluxo usará o nome do arquivo para preencher a coluna OrigemDados.
 - i. **Exemplos de Nomes de Arquivo:**
 - 1. Relatorio_CGAJAPDI-Servidores.xlsx
 - 2. Lista_Coordenadores_CGAJAPDI-Coordenadores.xlsx
 - 3. Planilha_DA-AJS.xlsx

2. Envie o E-mail e Monitore:

- a. Após o envio, o fluxo **Sincronizar Lista de Usuários SAE** será acionado.
- b. Acompanhe o histórico de execução no Power Automate para verificar o status.

4. Fluxo de Auditoria (Processo Automático)

- **Nome do Fluxo:** Auditor de Consistência de Dados SAE
- **Gatilho:** Agendado.
- **Frequência:** Roda automaticamente toda noite.
- **Ação do Administrador:** Nenhuma. O administrador não precisa iniciar este fluxo. A sua única tarefa é, periodicamente, acessar a tela "**Auditoria de Inconsistências**" no Power App para verificar se o fluxo encontrou algum registro que precise de revisão manual.