**Uma imagem com texto, verde, captura de ecrã, Tipo de letra

Os conteúdos gerados por IA podem estar incorretos.**

**Cartões de acesso**

José Carlos Lima Gonçalves

*Orientador*

Walace Rodrigues

Projeto apresentado ao Instituto Politécnico do Cávado e do Ave

para conclusão do minicurso STEAM “ Desenvolvimento de Aplicações WEB”

Outubro, 2025

Cartões de Acesso

DESCRIÇĀO

A aplicação foi desenvolvida para facilitar o registo de colaboradores e visitantes de uma organização, com a funcionalidade de emissão de cartões de acesso que podem ser usados para entradas em áreas restritas.

A principal funcionalidade é a criação de QR Codes personalizados que servirão como identificadores para o acesso dos indivíduos registados.

**Funcionalidades principais:**

1. **Registo de colaboradores:** Permite adicionar novos colaboradores à base de dados, incluindo nome, cargo, departamento e data de entrada. Após o registo, será gerado um cartão de acesso com QR code único.
2. **Registo de Visitantes:** Permite o registo de visitantes temporários, com informações como nome, número de cartão de cidadão, data de entrada e propósito da visita.
3. **Emissão de cartões de acesso (QR Code):** Cada colaborador ou visitante terá um cartão de acesso com QR Code gerado automaticamente por um API RESTful integrada na aplicação para facilitar a identificação e controlo de acessos. O QR Code contem informações básicas sobre a pessoa, e pode ser lido por um scanner para permitir ou bloquear o acesso a determinadas áreas.
4. **API de consultas:** Permite consultar informações sobre os colaboradores e visitantes registados. As consultas podem incluir detalhes de acesso, tempo de visita e histórico de entradas

**Público-alvo:**

1. Empresas e organizações que necessitam de um sistema para registar e controlar o acesso de colaboradores e visitantes.
2. Segurança e receção de edifícios corporativos, escritórios e outras infraestruturas que podem usar o QR Code para monitorizar acessos.

**Objetivo:**

Tornar mais simples o processo de registo e controlo de acessos ao mesmo tempo que oferece uma solução prática e segura através do uso de QR Codes para identificação.

Requisitos funcionais

1. Registo de colaboradores
   * Descrição: O sistema deve permitir o administrador registar colaboradores na base de dados.
   * Campos do Formulários:
     1. nome (texto) – manual
     2. status (ativo/desativo) - combobox
     3. cargo (combobox) - manual
     4. departamento (combobox) - manual
     5. data de entrada (data/hora) atual - automática
     6. data de fim de acesso (data/hora) - manual
     7. salas de acesso (caixas de seleção) - manual
   * Comportamento Esperado: após o registo um URL do qr Code será gerado automaticamente. Possibilidade de nova emissão de cartão de substituição.
   * Resposta:
     1. Sucesso, emissao de cartao com dados
     2. Erro
2. Registo de visitantes
   * Descrição: O sistema deve permitir que o administrador registe visitantes temporários.
   * Campos do Formulários:
     1. nome (texto) – manual
     2. Cartão cidadão – número - manual
     3. data de entrada (data/hora) atual - automática
     4. propósito da visita - manual
     5. data de fim da visita (data/hora) - manual
     6. salas de acesso (caixas de seleção) – manual
   * Comportamento Esperado: após o registo um URL do qr Code será gerado automaticamente para o visitante.
   * Resposta:
     1. Sucesso, emissão de cartão com dados
     2. Erro
3. Emissão de cartões de acesso (QR Code)
   * Descrição: O sistema deve gerar um QR Code único para cada colaborador e visitante que pode ser usado para acesso físico ou digital.
   * Comportamento esperado: O QR code será gerado automaticamente com base no ID do colaborador ou visitante.
4. Consulta de Registos
   * Descrição: O administrador pode consultar os dados dos colaboradores ou visitantes registados.
   * Resposta: Dados do colaborador ou visitante, conforme requisitos funcionais.
5. Lista de acessos (QR codes gerados)
   * Descrição: O administrador pode consultar todos os acessos realizados por colaboradores e visitantes filtrados por tipo de acesso (colaborador ou visitante e intervalo de datas).
6. Persistência de dados
   * Informação deve ser armazenada numa base de dados para registar e consultar informação.

REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

**Segurança:**

A api deve usar autenticação para garantir que apenas utilizadores autorizados possam aceder à emissão de registos.

**Performance:**

A API deve ser capaz de processar até 1000 requisições por minuto sem degradação significativa de performance.

O sistema de emissão de QR code deve ser rápido e eficiente com tempo de resposta inferior a 5 segundos.

**Escalabilidade:**

A solução deve ser escalável para suportar aumentos de colaboradores ou visitantes com possibilidade de expansão sem grandes modificações na arquitetura.

WireFrame

1. **Página Inicial (Dashboard):**
   * Menu de Navegação (Topo ou Lateral):
   * Registar Colaborador
   * Registar Visitante
   * Consultar Registos
   * Listar Acessos
2. **Formulário de Registo de Colaboradores e Visitantes:**
   * Formulário de entrada de dados (campo para nome, cargo, departamento, etc.).
   * Botão de "Registar" que submete a informação via API.
3. **Exibição do QR Code Gerado:**
   * Após o registo, o QR Code gerado é mostrado ao utilizador.
4. **Página de Consulta de Registos:**
   * Filtros de Pesquisa:
   * Tipo (Colaborador ou Visitante)
   * Data do Registo
   * Botão para consultar.
5. **Tabela de Resultados:**
   * Nome
   * Cargo/Propósito da Visita
   * Data de Entrada
   * Status de Acesso
   * Re-emissao de novo QR Code
   * Cancelar acesso