

FIAP GRADUAÇÃO

TECNOLOGIA EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

DevOps Tools & Cloud Computing

.Net Core x Github Actions x Web App x Azure SQL

PROF. João Menk

profjoao.menk@fiap.com.br

PROF. Sálvio Padlipskas

salvio@fiap.com.br

PROF. Antonio Figueiredo

profantonio.figueiredo@fiap.com.br

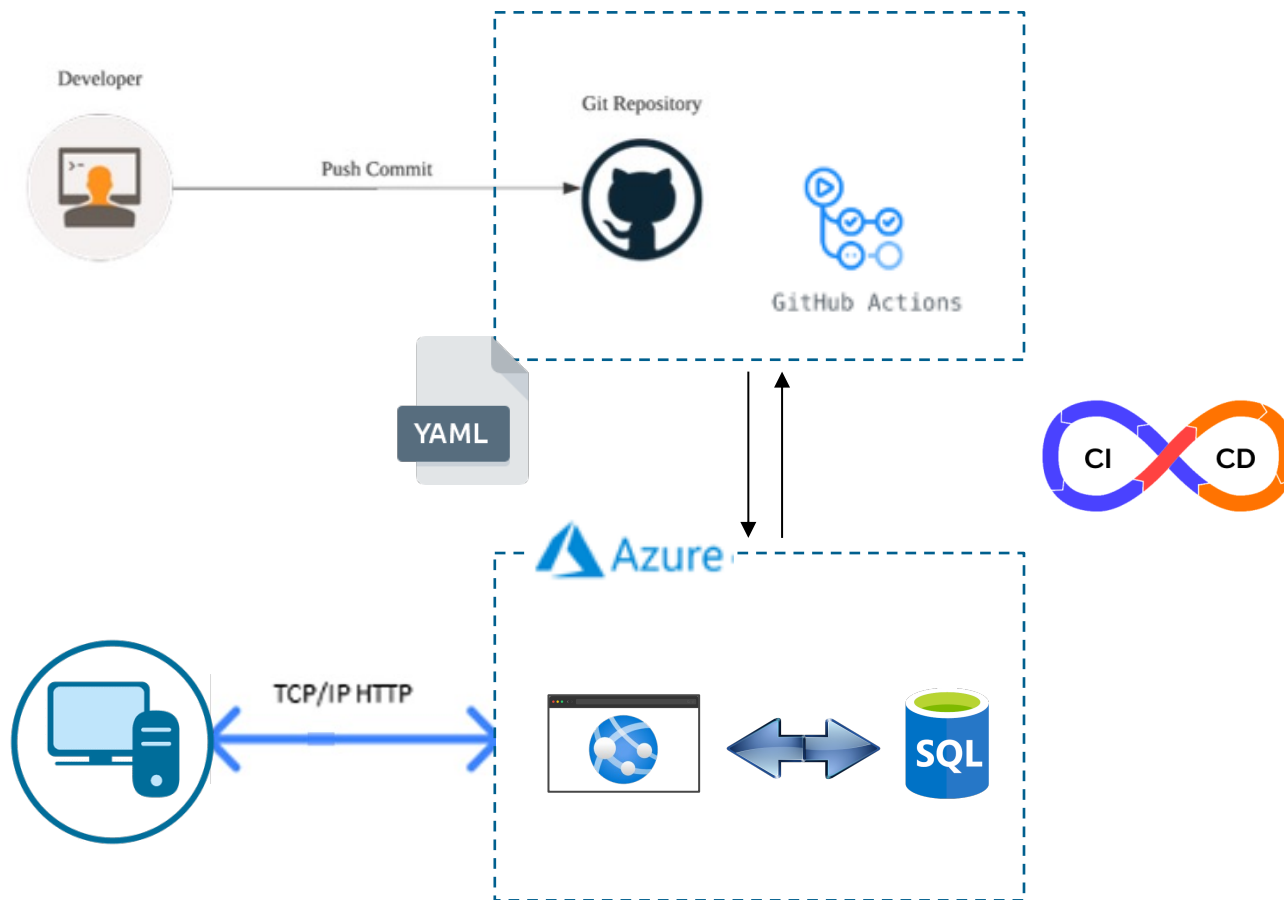
PROF. Marcus Leite

profmarcus.leite@fiap.com.br

PROF. Thiago Rocha

profthiago.rocha@fiap.com.br

Arquitetura macro do Projeto



Esse projeto foi desenvolvido por um grupos de alunos da FIAP (2TDS)

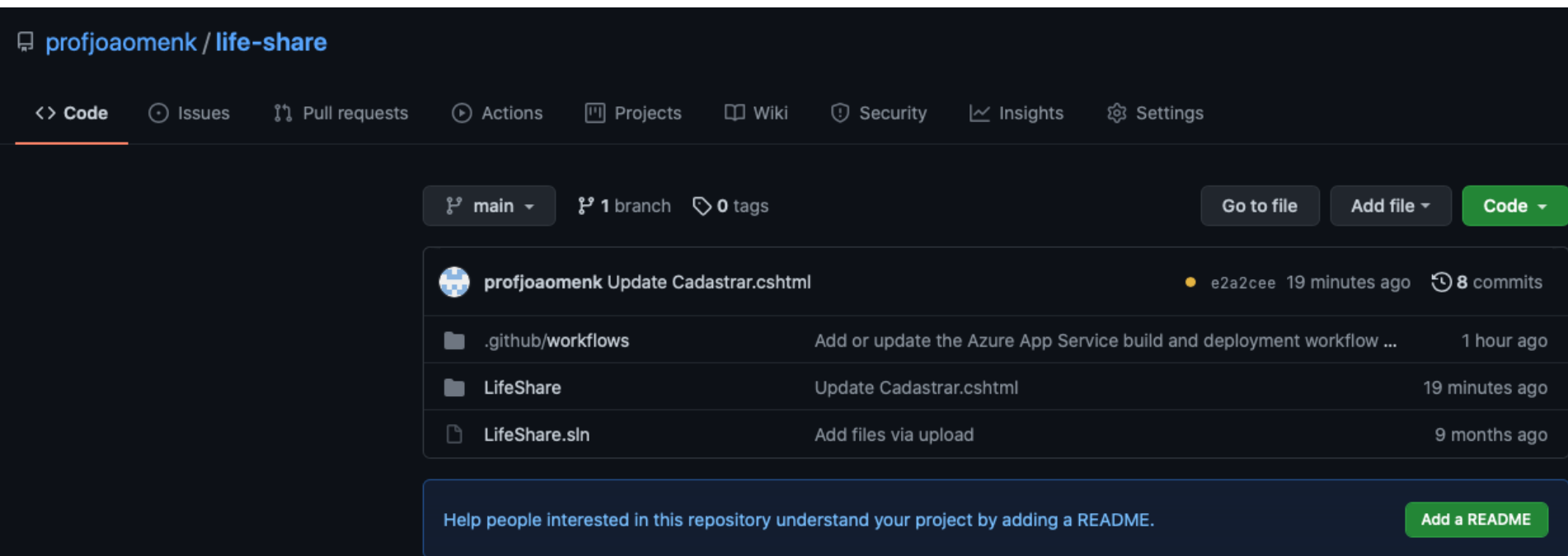
Gabriel Vacari	RM82766
Jenifer Spinoza	RM83476
Lana Lopes	RM82610
Patrícia Clares	RM82340
Rafael Leão	RM82372

O próximo aqui pode ser o seu...



Realize o Fork ou realize o download/upload etc do Projeto abaixo **em seu GitHub**

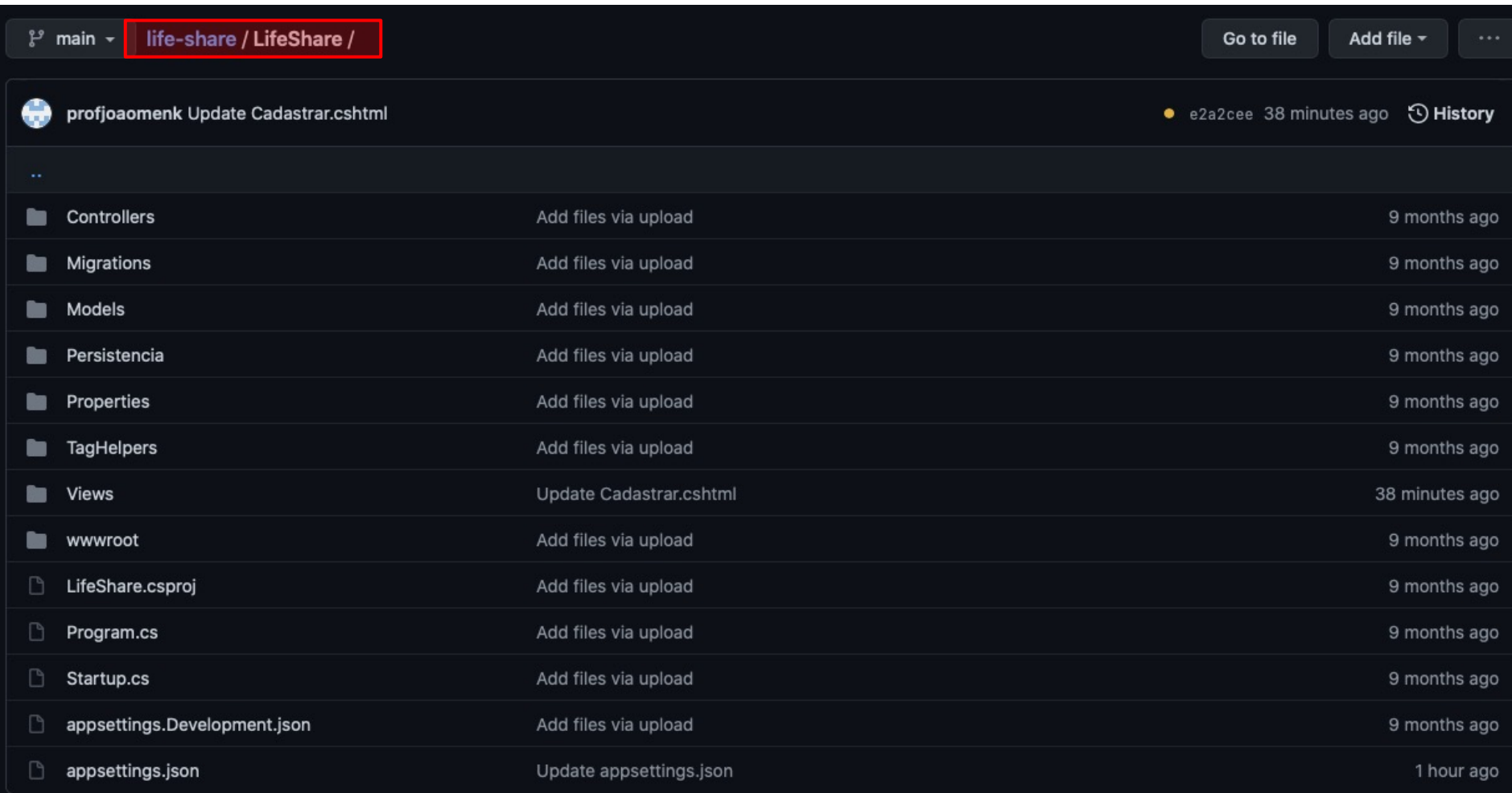
<https://github.com/profjoaomenk/life-share.git>



The screenshot shows the GitHub repository page for `profjoaomenk / life-share`. The repository is on the `main` branch, has 1 branch, and 0 tags. The commit history shows a recent commit by `profjoaomenk` titled "Update Cadastrar.cshtml" 19 minutes ago, with 8 commits in total. The file list includes `.github/workflows`, `LifeShare`, and `LifeShare.sln`. A prompt at the bottom encourages adding a README.

File	Commit Message	Time
<code>.github/workflows</code>	Add or update the Azure App Service build and deployment workflow ...	1 hour ago
<code>LifeShare</code>	Update Cadastrar.cshtml	19 minutes ago
<code>LifeShare.sln</code>	Add files via upload	9 months ago

Navegue no código da aplicação



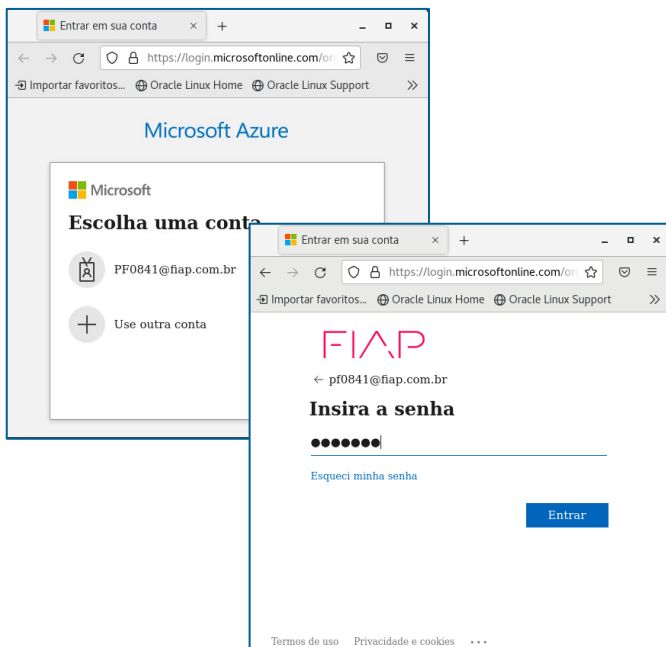
The screenshot shows the GitHub repository interface for 'life-share / LifeShare'. The breadcrumb navigation at the top indicates the current path is 'main' > 'life-share / LifeShare /'. Below this, the repository name 'profjoaomenk Update Cadastrar.cshtml' is displayed, along with a commit hash 'e2a2cee' and the time '38 minutes ago'. A 'History' link is also present. The main content area lists the repository's files and folders, each with an icon, name, description of the last change, and the time since the last update.

Item	Last Update	Time Ago
Controllers	Add files via upload	9 months ago
Migrations	Add files via upload	9 months ago
Models	Add files via upload	9 months ago
Persistencia	Add files via upload	9 months ago
Properties	Add files via upload	9 months ago
TagHelpers	Add files via upload	9 months ago
Views	Update Cadastrar.cshtml	38 minutes ago
wwwroot	Add files via upload	9 months ago
LifeShare.csproj	Add files via upload	9 months ago
Program.cs	Add files via upload	9 months ago
Startup.cs	Add files via upload	9 months ago
appsettings.Development.json	Add files via upload	9 months ago
appsettings.json	Update appsettings.json	1 hour ago

Vamos começar criando nossa infra de Banco em Nuvem através do **Azure CLI**

Abra o Terminal e digite o comando abaixo se necessário

az account show
az login



```
devops@oralinux8:~$ az login
[devops@oralinux8 ~]$ az login
A web browser has been opened at https://login.microsoftonline.com/organizations/oauth2/v2.0/authorize.
Please continue the login in the web browser. If no web browser is available or if the web browser fails
to open, use device code flow with `az login --use-device-code`.
Missing chrome or resource URL: resource://gre/modules/UpdateListener.jsm
Missing chrome or resource URL: resource://gre/modules/UpdateListener.sys.mjs
[
  {
    "cloudName": "AzureCloud",
    "homeTenantId": "11dbbfe2-89b8-4549-be10-cec364e59551",
    "id": "9cc674fb-9385-49d0-a6bb-449743b9fd12",
    "isDefault": true,
    "managedByTenants": [],
    "name": "Azure para Estudantes",
    "state": "Enabled",
    "tenantId": "11dbbfe2-89b8-4549-be10-cec364e59551",
    "user": {
      "name": "PF0841@fiap.com.br",
      "type": "user"
    }
  }
]
[devops@oralinux8 ~]$ Missing chrome or resource URL: resource://gre/modules/UpdateListener.jsm
Missing chrome or resource URL: resource://gre/modules/UpdateListener.sys.mjs
[devops@oralinux8 ~]$
```

Agora que estamos logado em nossa conta na Azure, rode os comandos abaixo no Terminal

Criar o Grupo de Recursos:

```
az group create --name rg-bcosql --location brazilsouth
```



Criar o Servidor SQL:

```
az sql server create -l brazilsouth -g rg-bcosql -n sqlserver-rm9999 -u admsql -p devops@Fiap2tds --enable-public-network true
```

Criar o Banco SQL:

```
az sql db create -g rg-bcosql -s sqlserver-rm9999 -n lifeshare --service-objective Basic --backup-storage-redundancy Local --zone-redundant false
```





Criar uma regra para deixar todos os IPs acessarem seu Banco:

```
az sql server firewall-rule create -g rg-bcosql -s sqlserver-rm9999 -n AllowAll --start-ip-address 0.0.0.0 --end-ip-address 255.255.255.255
```


Se conecte no novo banco e crie a tabela que será utilizada



Consulta 1

 Executar ☐ Cancelar consulta  Salvar consulta  Exportar dados como  Mostrar somente o Editor

```
1 CREATE TABLE Tb_Empresa (  
2     [id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,  
3     [Dt_Entrada] datetime2 NOT NULL,  
4     [Nome] [nvarchar](80) NOT NULL,  
5     [Status] [int] NOT NULL,  
6     PRIMARY KEY CLUSTERED  
7     ( [id] ASC  
8     )WITH (STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF) ON [PRIMARY]  
9     ) ON [PRIMARY]  
10
```

Resultados Mensagens

Êxito na consulta: Affected rows: 0

Execute o Script

```
CREATE TABLE Tb_Empresa (  
    [id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,  
    [Dt_Entrada] datetime2 NOT NULL,  
    [Nome] [nvarchar](80) NOT NULL,  
    [Status] [int] NOT NULL,  
PRIMARY KEY CLUSTERED  
    ( [id] ASC  
    )WITH (STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF) ON  
    [PRIMARY]  
    ) ON [PRIMARY]
```

Atualize o arquivo abaixo no GitHub alterando o **nome do Servidor SQL** para o nome criado por você, visto que iremos utilizar o mesmo usuário e senha do exemplo




```
1 {
2   "Logging": {
3     "LogLevel": {
4       "Default": "Information",
5       "Microsoft": "Warning",
6       "Microsoft.Hosting.Lifetime": "Information"
7     }
8   },
9   "AllowedHosts": "*",
10  "ConnectionStrings": {
11    "conexao": "Server=tcp:sqlserver-pf0841.database.windows.net,1433;Initial Catalog=lifeshare;Persist Security Info=False;User ID=admsql;Password=devops"
12  }
13 }
```


Em uma galáxia distante, um outro projeto é **preciso copiar a String...**

 **lifeshare (sqlserver-pf0841/lifeshare)**
Banco de dados SQL



Configurações

 Computação + armazenamento

 Cadeias de conexão

 Propriedades

 Bloqueios

ADO.NET JDBC ODBC PHP Go

ADO.NET (autenticação SQL) ←

```
Server=tcp:sqlserver-pf0841.database.windows.net,1433;Initial Catalog=lifeshare;Persist Security Info=False;User ID=admsql;Password={your_password};MultipleActiveResultSets=False;Encrypt=True;TrustServerCertificate=False;Connection Timeout=30;
```

Crie o **Serviço de Aplicativo** no Portal da Azure

Detalhes do Projeto

Selecione uma assinatura para gerenciar custos e recursos implantados. Use grupos de recursos como pastas para organizar e gerenciar todos os recursos.

Assinatura * ⓘ

Azure para Estudantes

Grupo de Recursos * ⓘ

(Novo) rg-lifeshare

[Criar novo](#)

Detalhes da Instância

Precisa de banco de dados? [Experimente a nova experiência Web + Banco de dados.](#)

Nome *

lifeshare-rm9999

.azurewebsites.net

Publicar *

☒ Código ☐ Contêiner do Docker ☐ Aplicativo Web Estático

Pilha de runtime *

.NET 6 (LTS)

Sistema Operacional *

☐ Linux ☒ Windows

Região *

Brazil South

ⓘ Não está localizando seu Plano do Serviço de Aplicativo? Tente uma região diferente ou selecione seu Ambiente do Serviço de Aplicativo.

Planos de preços

O tipo de preço do plano do Serviço de Aplicativo determina o local, os recursos, o custo e os recursos de computação associados ao aplicativo. [Saiba mais](#)

Plano do Windows (Brazil South) * ⓘ

(Novo) planLifeshare

[Criar novo](#)


Plano de preços

Gratuito F1 (Infraestrutura compartilhada)

[Explorar planos de preços](#)

Apesar do App estar na versão 3.1

Na aba de Implantação, **caso seja necessário realizar a autorização do GitHub**

 **Microsoft Azure**

[Página inicial](#) > [Serviços de Aplicativos](#) >

Criar Aplicativo Web ...

[Básico](#) [Implantação \(Versão prévia\)](#) [Monitoramento](#) [Rótulos](#) [Revisar + criar](#)

O GitHub Actions é uma estrutura de automação que pode compilar, testar e implantar seu aplicativo sempre que um novo commit é feito no repositório. Se o código está no GitHub, escolha aqui um repositório para que um arquivo de fluxo de trabalho seja adicionado a fim de implantar o aplicativo automaticamente no Serviço de Aplicativo. Se o código não está no GitHub, acesse o Centro de Implantação após a criação do aplicativo Web para configurar a implantação. [Saiba mais](#)

Configurações de implantação

Implantação contínua ☐ Desabilitar ☒ Habilitar

Detalhes do GitHub Actions

Selecione os detalhes do GitHub, para que os Aplicativos Web do Azure possam acessar seu repositório.

Conta do GitHub

Autorizar

Organização *

Selecione a organização

Repositório *

Selecione o repositório

Branch *

Selecionar o branch

Na aba de Implantação, **caso já tenha autorizado**

Detalhes do GitHub Actions

Selecione os detalhes do GitHub, para que os Aplicativos Web do Azure possam acessar seu repositório.

Conta do GitHub

profjoaomenk



Alterar conta

Organização *

profjoaomenk



Repositório *

life-share



Branch *

main



Configuração de fluxo de trabalho

Arquivo com a configuração de fluxo de trabalho do GitHub Actions.

Visualizar o arquivo

Na aba de Rede

Criar Aplicativo Web ...

Básico Implantação **Rede** Monitoramento Rótulos Revisar + criar

Aplicativos Web pode ser provisionado com o endereço de entrada sendo público para a Internet ou isolado para uma rede virtual do Azure. Aplicativos Web também pode ser provisionado com tráfego de saída capaz de alcançar pontos de extremidade em uma rede virtual, ser controlado por grupos de segurança de rede ou afetado por rotas de rede virtual. Por padrão, seu aplicativo está aberto na Internet e não pode acessar uma rede virtual. Esses aspectos também podem ser alterados depois que o aplicativo é provisionado. [Saiba mais](#)

Ativar acesso público * ☒ Ativado ☐ Desativado



A injeção de rede só está disponível nos planos Básico, Standard, Premium, Premium V2 e Premium V3 Dedicado do Serviço de Aplicativo.

Habilitar a injeção de rede

☐ Ativado ☒ Desativado

Na aba de Monitoramento

Básico **Monitoramento** Rótulos Revisar + criar

O Application Insights é uma anexação sem código que oferece uma observabilidade detalhada do aplicativo.

[Saiba mais](#) 

Application Insights

Habilitar o Application Insights *

☒ Não ☐ Sim

Na aba de Revisar e criar

Criar Aplicativo Web ...

Básico Implantação Rede Monitoramento Rótulos **Revisar + criar**

Resumo



Aplicativo Web
da Microsoft

Gratuito SKU

Preço estimado - Gratuito

Detalhes

Assinatura	9cc674fb-9385-49d0-a6bb-449743b9fd12
Grupo de Recursos	rg-lifeshare
Nome	lifeshare-rm9999
Publicar	Código
Pilha de runtime	

Plano do Serviço de Aplicativo (Novo)

Nome	planLifeshare
Sistema Operacional	Windows
Região	Brazil South
SKU	Gratuito
ACU	Infraestrutura compartilhada
Memória	1 GB de memória

Monitoramento

Application Insights	Não habilitado
----------------------	----------------

Implantação

Criar

< Anterior

Avançar >

[Baixar um modelo para automação](#)

Aguarde a criação dos Recursos e vá até o Serviço de Aplicativo criado

A implantação foi concluída



Nome da implantação: Microsoft.Web-WebApp-Portal-69ce27b3-9...
Assinatura: [Azure para Estudantes](#)
Grupo de recursos: [rg-lifeshare](#)

Hora de início:

ID de Correlação: 0a06cf2b-374c-4a86-9d04-45966a9f6b58



∨ Detalhes de implantação

∧ Próximas etapas

[Gerencie as implantações do aplicativo.](#) Recomendado

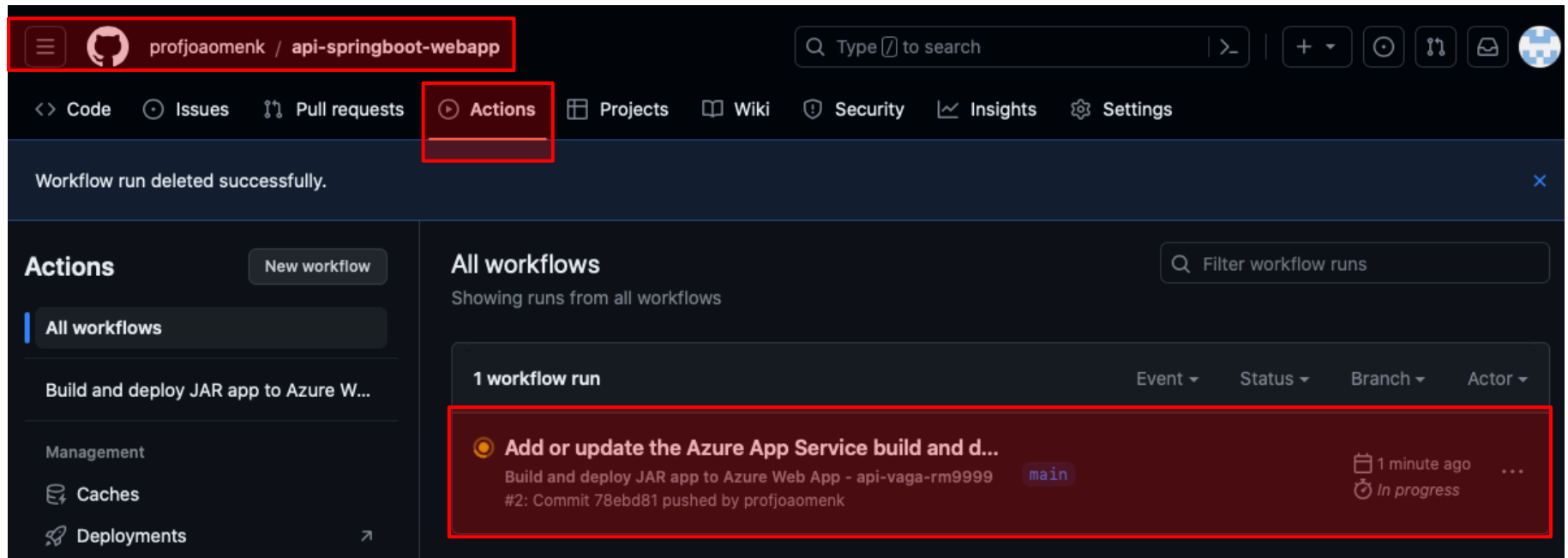
[Proteja seu aplicativo com autenticação.](#) Recomendado

[Ir para o recurso](#)

Enviar comentários

 [Conte-nos sobre sua experiência com a implantação](#)

Volte ao Repositório do seu **GitHub**, clique em **Actions** e depois no **Workflow** que está em execução



The screenshot shows the GitHub Actions interface for the repository 'profjoaomenk / api-springboot-webapp'. The 'Actions' tab is selected in the top navigation bar. A message at the top states 'Workflow run deleted successfully.' The left sidebar shows the 'Actions' section with a 'New workflow' button and a list of workflows, including 'Build and deploy JAR app to Azure W...'. The main area displays 'All workflows' with a search bar and a table of workflow runs. One workflow run is listed, titled 'Add or update the Azure App Service build and d...', with a status of 'In progress' and a timestamp of '1 minute ago'.

Workflow run deleted successfully.

Actions New workflow

All workflows

Build and deploy JAR app to Azure W...

Management

Caches

Deployments

All workflows

Showing runs from all workflows

1 workflow run

Event Status Branch Actor

Add or update the Azure App Service build and d...

Build and deploy JAR app to Azure Web App - api-vaga-rm9999 `main`

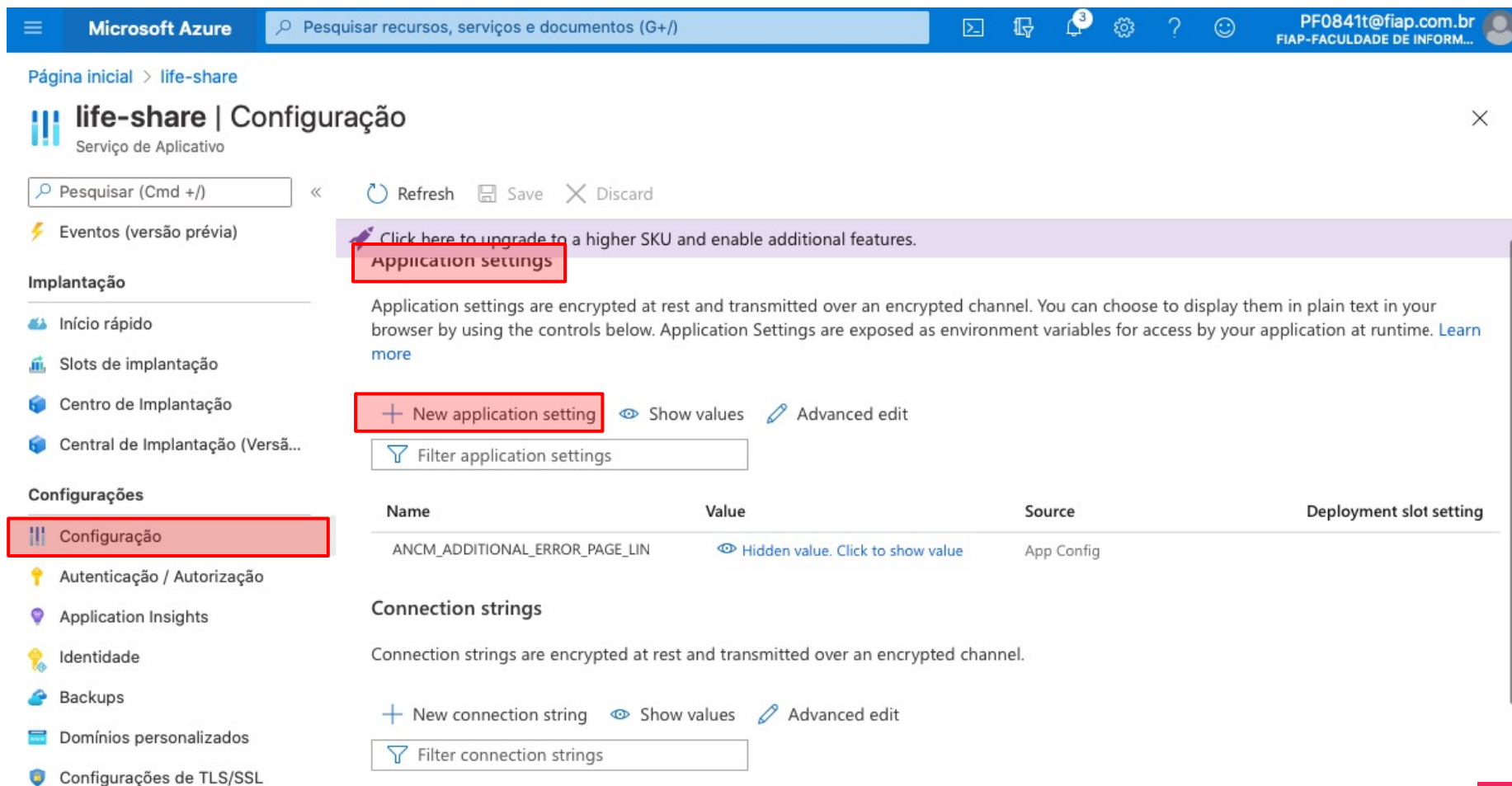
#2: Commit 78ebd81 pushed by profjoaomenk

1 minute ago

In progress

Vamos incluir um parâmetro para setar o ambiente do App (Development)

Insira um novo valor em **Application settings -> New application settings**



Microsoft Azure

Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+)

Página inicial > life-share

life-share | Configuração

Serviço de Aplicativo

Pesquisar (Cmd +/)

« Refresh Save Discard

Eventos (versão prévia)

Implantação

- Início rápido
- Slots de implantação
- Centro de Implantação
- Central de Implantação (Versã...

Configurações

- Configuração**
- Autenticação / Autorização
- Application Insights
- Identidade
- Backups
- Domínios personalizados
- Configurações de TLS/SSL

Click here to upgrade to a higher SKU and enable additional features.

Application settings

Application settings are encrypted at rest and transmitted over an encrypted channel. You can choose to display them in plain text in your browser by using the controls below. Application Settings are exposed as environment variables for access by your application at runtime. [Learn more](#)

+ New application setting Show values Advanced edit

Filter application settings

Name	Value	Source	Deployment slot setting
ANCM_ADDITIONAL_ERROR_PAGE_LIN	Hidden value. Click to show value	App Config	

Connection strings

Connection strings are encrypted at rest and transmitted over an encrypted channel.

+ New connection string Show values Advanced edit

Filter connection strings

Informe o par Chave-Valor para Variável de Ambiente abaixo

Add/Edit application setting ×

Name

ASPNETCORE_ENVIRONMENT

Value

Development

☐ Deployment slot setting

main life-share / LifeShare / Properties / launchSettings.json

Arquivo launchSettings.json

```
{
  "profiles": {
    "IIS Express": {
      "commandName": "IISExpress",
      "launchBrowser": true,
      "environmentVariables": {
        "ASPNETCORE_ENVIRONMENT": "Development"
      }
    }
  },
  "LifeShare": {
    "commandName": "Project",
    "launchBrowser": true,
    "applicationUrl": "http://localhost:5000",
    "environmentVariables": {
      "ASPNETCORE_ENVIRONMENT": "Development"
    }
  }
}
```

OK

Cancel

Parâmetro inserido

Microsoft Azure

Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+)

Página inicial > life-share

life-share | Configuração

Serviço de Aplicativo

Pesquisar (Cmd +/)

Refresh Save Discard

Eventos (versão prévia)

Click here to upgrade to a higher SKU and enable additional features.

+ New application setting Hide values Advanced edit

Filter application settings

Name	Value	Source
ANCM_ADDITIONAL_ERROR_PAGE_LIN	https://life-share.scm.azurewebsites.net/detectors?type=tools&name=eventviewer	App Config
ASPNETCORE_ENVIRONMENT	Development	App Config

Connection strings

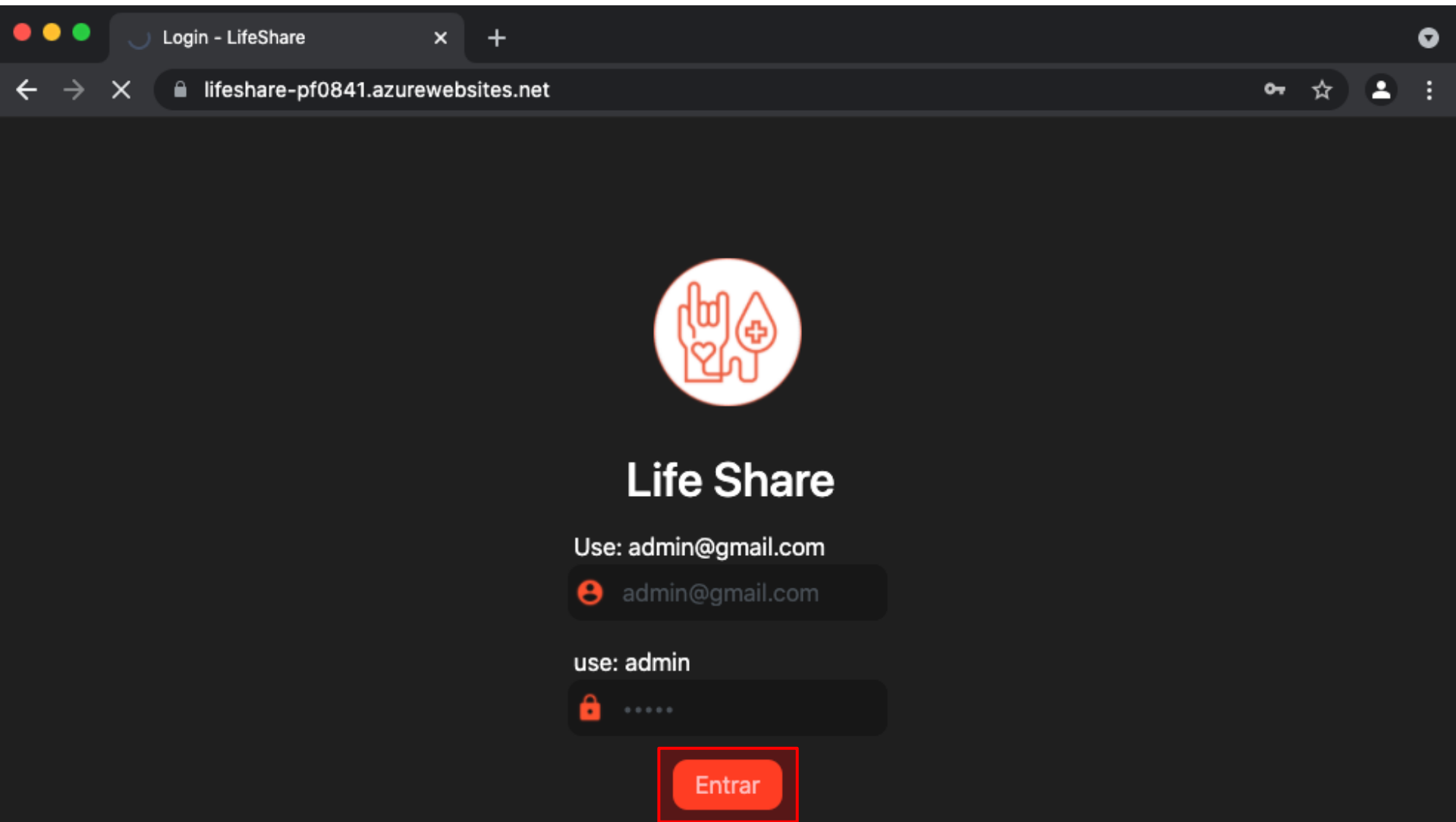
Connection strings are encrypted at rest and transmitted over an encrypted channel.

+ New connection string Show values Advanced edit

Filter connection strings

Name	Value	Source	Type	Deploye...	De
------	-------	--------	------	------------	----


Acesse o App na Nuvem (**não mude o login**)



The screenshot shows a web browser window with the title "Login - LifeShare" and the address bar displaying "lifeshare-pf0841.azurewebsites.net". The page has a dark background. At the top center is a circular logo with a red outline, containing a stylized red icon of a hand holding a heart and a medical cross. Below the logo, the text "Life Share" is displayed in a large, white, sans-serif font. Underneath, the text "Use: admin@gmail.com" is shown. There are two input fields: the first contains "admin@gmail.com" with a red user icon to its left, and the second contains "use: admin" with a red padlock icon to its left. At the bottom center, there is a red button with the text "Entrar" in white, which is highlighted by a red rectangular border.


Login - LifeShare

lifeshare-pf0841.azurewebsites.net




Life Share

Use: admin@gmail.com

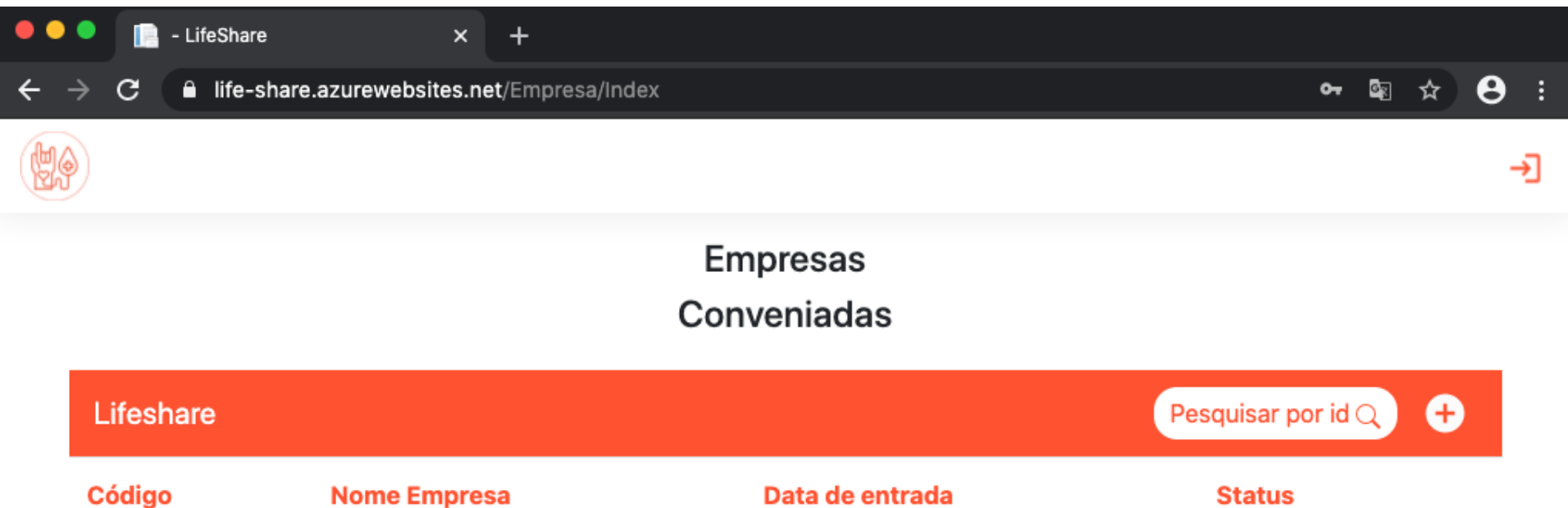
 admin@gmail.com

use: admin



Entrar

Realize os testes da Aplicação – Funções de um CRUD



Empresas
Conveniadas

Lifeshare

Pesquisar por id 🔍

+

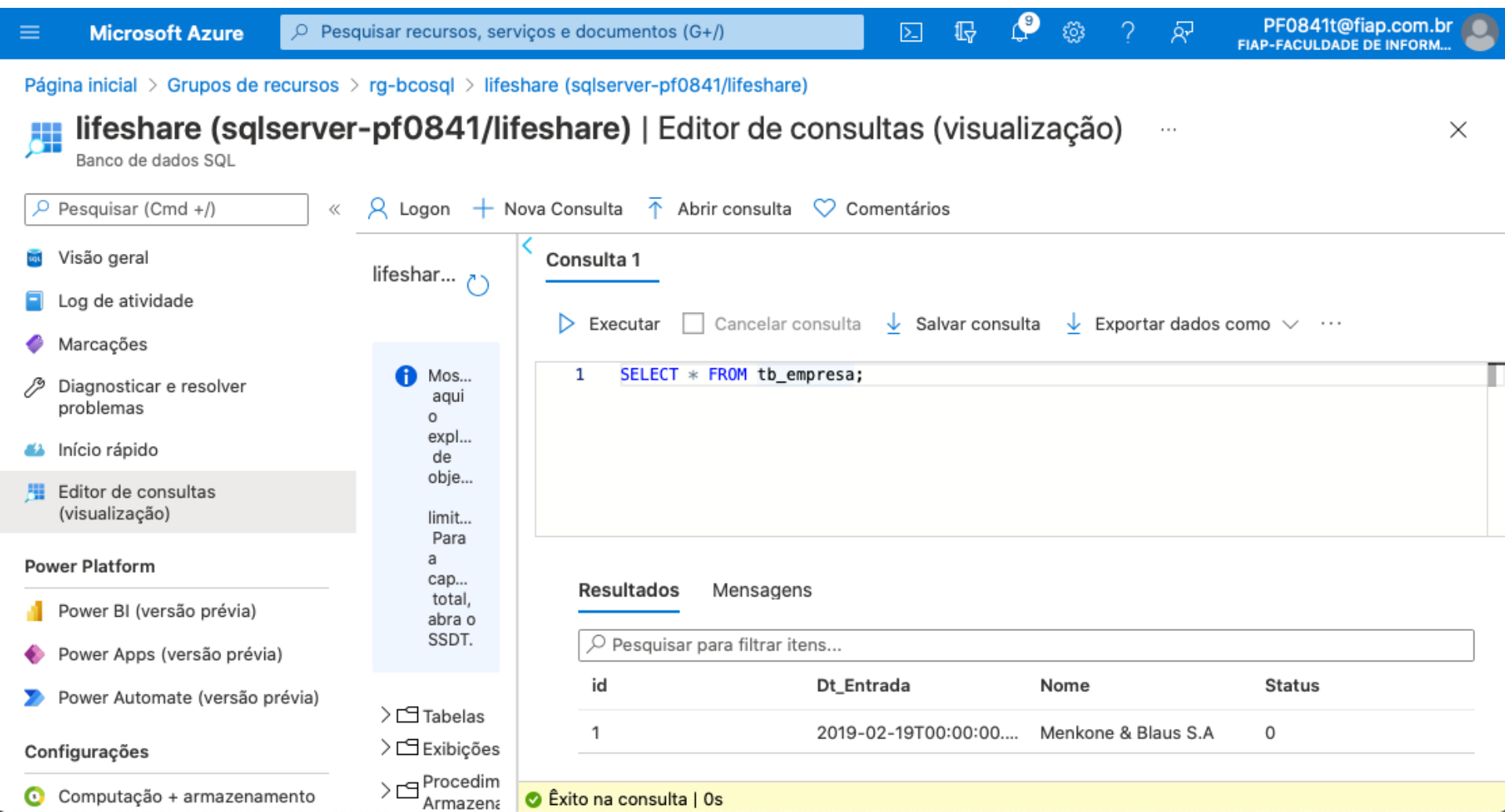
Código

Nome Empresa

Data de entrada

Status

Analise o resultado no Banco



The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. At the top, the navigation bar includes the Microsoft Azure logo, a search bar, and user information (PF0841t@fiap.com.br). The breadcrumb trail indicates the path: Página inicial > Grupos de recursos > rg-bcosql > lifeshare (sqlserver-pf0841/lifeshare).

The main section is titled "lifeshare (sqlserver-pf0841/lifeshare) | Editor de consultas (visualização)". Below the title, there is a search bar and a toolbar with icons for Logon, Nova Consulta, Abrir consulta, and Comentários.

On the left side, there is a sidebar with navigation options: Visão geral, Log de atividade, Marcações, Diagnosticar e resolver problemas, Início rápido, Editor de consultas (visualização), Power Platform (Power BI, Power Apps, Power Automate), and Configurações.

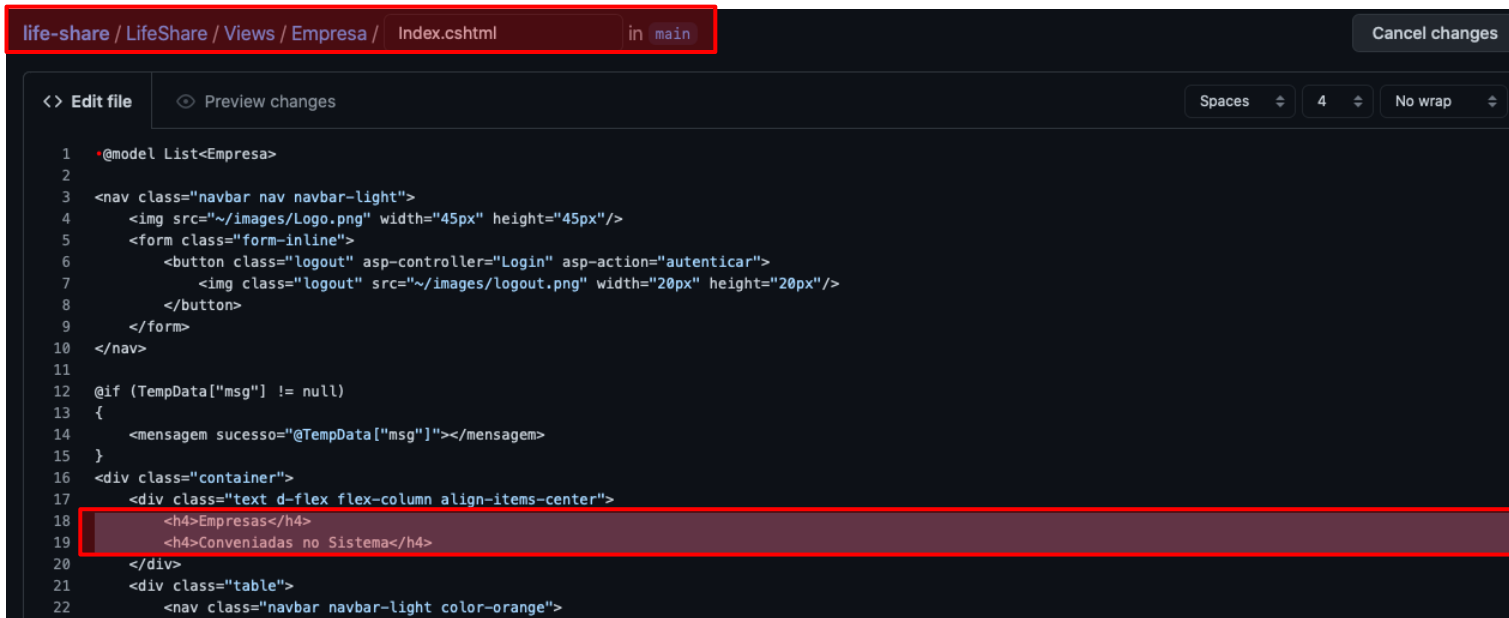
The main content area shows the "Consulta 1" editor. The query text is: `1 SELECT * FROM tb_empresa;`. Below the query editor, there are buttons for Executar, Cancelar consulta, Salvar consulta, and Exportar dados como.

The "Resultados" tab is active, displaying a table with the following data:

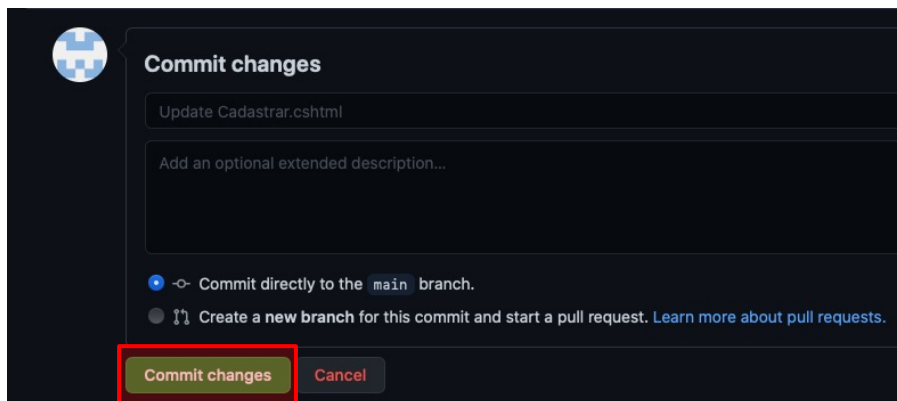
id	Dt_Entrada	Nome	Status
1	2019-02-19T00:00:00...	Menkone & Blaus S.A	0

At the bottom of the results section, a status bar indicates: "Êxito na consulta | 0s".

Realize qualquer alteração no Código fonte do GitHub e o CI/CD irá disparar de forma automática



```
1 @model List<Empresa>
2
3 <nav class="navbar nav navbar-light">
4   
5   <form class="form-inline">
6     <button class="logout" asp-controller="Login" asp-action="autenticar">
7       
8     </button>
9   </form>
10 </nav>
11
12 @if (TempData["msg"] != null)
13 {
14   <mensagem sucesso="@TempData["msg"]"></mensagem>
15 }
16 <div class="container">
17   <div class="text d-flex flex-column align-items-center">
18     <h4>Empresas</h4>
19     <h4>Conveniadas no Sistema</h4>
20   </div>
21   <div class="table">
22     <nav class="navbar navbar-light color-orange">
```



Commit changes

Update Cadastrar.cshtml

Add an optional extended description...



☒ Commit directly to the `main` branch.

☐ Create a new branch for this commit and start a pull request. [Learn more about pull requests.](#)

Commit changes Cancel

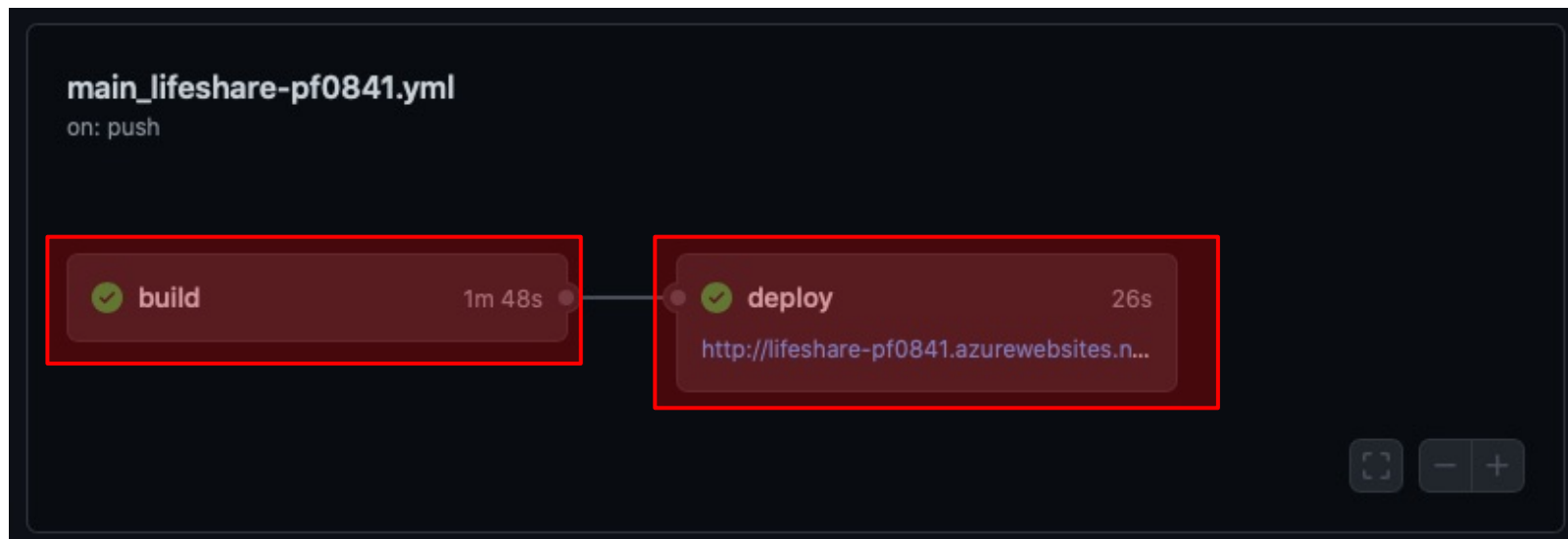
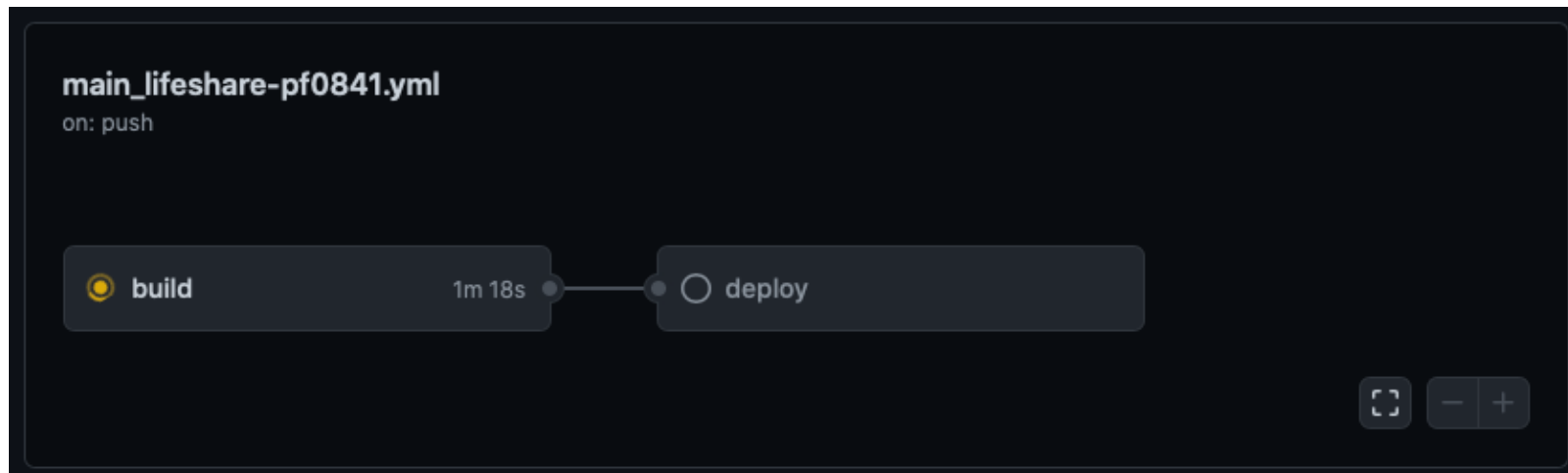
Analise o processo de Empacotamento e Deploy – Portal Azure

Implantação

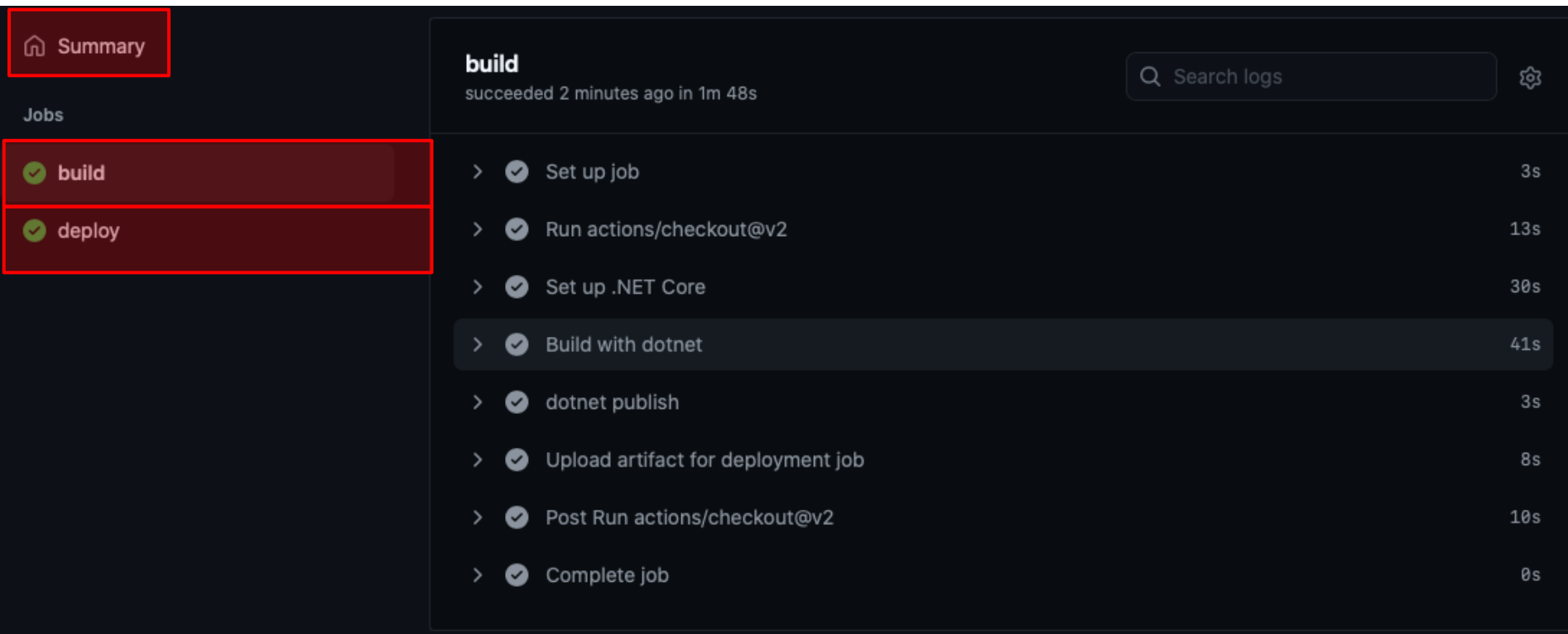
[Settings](#)[Logs](#)[FTPS credentials](#) [Início rápido](#) [Slots de implantação](#) [Centro de Implantação](#)

847c38d	Build/Deploy Logs	profjoaomenk	In Progress... Cancel run	Update Cadastrar.cshtml
a7b115d	App Logs	N/A	Success (Active)	{ "type": "deployment", "sha": "817357...
8173570	Build/Deploy Logs	profjoaomenk	Success	Update appsettings.json
93eac5d	App Logs	N/A	Success	{ "type": "deployment", "sha": "91c2df0...
91c2df0	Build/Deploy Logs	profjoaomenk	Success	Add or update the Azure App Servic...

Verifique no GitHub o processo



Verifique no GitHub o processo



The screenshot shows the GitHub Actions interface for a workflow named 'build'. The 'Summary' tab is selected in the left sidebar. The main area displays the job status as 'succeeded 2 minutes ago in 1m 48s'. A search bar for logs is present. Below, a list of steps is shown, each with a checkmark icon indicating success. The steps are: 'Set up job' (3s), 'Run actions/checkout@v2' (13s), 'Set up .NET Core' (30s), 'Build with dotnet' (41s), 'dotnet publish' (3s), 'Upload artifact for deployment job' (8s), 'Post Run actions/checkout@v2' (10s), and 'Complete job' (0s). The 'build' job name is highlighted in the left sidebar, and the 'Build with dotnet' step is highlighted in the main list.

Job	Status	Duration
build	Succeeded	1m 48s
deploy	Succeeded	-

Step	Status	Duration
> Set up job	Succeeded	3s
> Run actions/checkout@v2	Succeeded	13s
> Set up .NET Core	Succeeded	30s
> Build with dotnet	Succeeded	41s
> dotnet publish	Succeeded	3s
> Upload artifact for deployment job	Succeeded	8s
> Post Run actions/checkout@v2	Succeeded	10s
> Complete job	Succeeded	0s

Projeto: .Net Core x Github Actions x Web App x Azure SQL




Acesse o App na Nuvem novamente e verifique a mudança

The screenshot shows a web browser window with the title "Login - LifeShare" and the address bar displaying "lifeshare-pf0841.azurewebsites.net". The page has a dark background and features a circular logo with a red outline containing a hand holding a heart and a blood drop with a cross. Below the logo, the text "Life Share" is displayed in a large, white, sans-serif font. The login form consists of two rows. The first row is labeled "Use: admin@gmail.com" and contains a text input field with the same email address. The second row is labeled "use: admin" and contains a password input field with five dots. A red "Entrar" button is positioned at the bottom center of the form.

Login - LifeShare

lifeshare-pf0841.azurewebsites.net



Life Share

Use: admin@gmail.com

admin@gmail.com

use: admin

.....

Entrar

Delete o Grupo de Recursos da Aplicação e o Grupo de Recursos do Banco SQL

Verifique se não sobrou nenhum Recurso dos nossos Deploys



Copyright © 2023 Prof. João Menk

Todos direitos reservados. Reprodução ou divulgação total ou parcial deste documento é expressamente proibido sem o consentimento formal, por escrito, do Professor (autor)