# SLIDE 1 – DESENVOLVIMENTO WEB COM DOCKER E ASP.NET CORE CAPSULA DO TEMPO

Olá, boa noite. Sou Pedro Catão e estou aqui hoje para apresentar o meu TCC em analise e desenvolvimento de sistemas. Sou da turma de 2008, e muita coisa aconteceu do inicio da minha graduação até aqui, mas finalmente eu consegui fazer o TCC, gostaria primeiro de agradecer ao meu orientador Gustavo de Miranda que me ajudou muito a conseguir estar aqui e hoje, a Talita, que me fez acreditar que era possível e a todos vocês que compareceram. O Meu trabalho de conclusão de curso é sobre um aplicativo Web de Capsula do tempo, utilizando o que há de mais novo no desenvolvimento em .Net.

# SLIDE 2 – PROBLEMA

Antes de falar do aplicativo em si, vamos falar sobre o problema que ele visa resolver.

Um dia eu queria disponibilizar a resolução de um desafio para os meus amigos, mas queria que eles pudessem tentar resolver por um tempo, e que quando desistissem eles pudessem consultar a solução. Eu precisava de algum lugar em que eu pudesse postar a solução do desafio de forma programada e que não fosse muito complicado, porque a gente gosta de praticidade.

# SLIDE 3 – PASTEBIN

Tentando resolver o meu problema eu entrei na internet e comecei a buscar alguma ferramenta que me atendesse e o primeiro site que fazia quase tudo o que eu precisava era o PASTEBIN, porem a ferramenta online não permite a publicação programada do PASTE, ou seja, assim que eu salvasse o PASTE a solução do desafio estaria disponível imediatamente, além da interface ser poluída e possuir muitos campos para o preenchimento. Após salvar a URL gerada é uma sopa de letrinhas, que não pode ser compartilhada verbalmente.

# SLIDE 4 – DONTPAD

Outra ferramenta muito boa que encontrei foi o DONTPAD, a interface a muito simples, você entra numa URL qualquer dentro do APP e esse já é o seu título, existe apenas um campo de texto que você pode preencher e depois compartilhar de forma fácil e simples. porem mais uma vez o compartilhamento é imediato e não existe a possibilidade de programar uma data de abertura.

# SLIDE 5 – SNAPCHAT

Me sugeriram usar o Snapchat, eu deveria mandar o SNAP assim que o tempo do desafio expirasse, funcionaria, mas ainda assim seria pouco pratico, fiquei especialmente interessado na data de expiração dos conteúdos do Snapchat, bom eu sabia que não teria um app que faria tudo o que eu precisava, mas tinha boas ideias de apps similares. E decidi criar o meu.

# SLIDE 6 – OBJETIVO

Bom, eu agora tinha um objetivo, eu precisava desenvolver um aplicativo de compartilhamento rápido e programado de informação, e já que eu tinha que fazer um TCC e não possuía infra própria esse aplicativo deveria ser totalmente pensado para rodar na nuvem, usando as tecnologias mais recentes, deveria ser escalável, multiplataforma e altamente acessível. Como sou desenvolvedor .NET eu iria utilizar o .NET pra desenvolver

# SLIDE 7 – CAPSULA DO TEMPO

Bom, com esse objetivo em mente eu pensei em uma solução, seria a Capsula do Tempo. A capsula tem um nome, uma mensagem, uma imagem, uma data de abertura e uma data de expiração, que foi inspirada no Snapchat.

# SLIDE 8 – CAPSULA DO TEMPO

E como vai funcionar? Assim como no DONTPAD o acesso a uma capsula do tempo é feio pelo nome diretamente na URL, ao entrar em uma capsula qualquer, o Aplicativo pode te responder de 3 formas:

1, se não existir uma capsula com aquele nome, ou se existir uma capsula expirada, o aplicativo vai te oferecer um formulário bem simples para que você possa criar a sua capsula

2, se existir uma capsula e ainda não etamos no momento de abertura dela, o sistema te informa apenas que existe uma capsula e que você não pode ver o seu conteúdo, pois ela está fechada

3, a capsula existe e está aberta, e o aplicaivo vai te mostrar o conteúdo da capsula apenas para consulta

# SLIDE 9 – CAPSULA DO TEMPO

Pensando em um aplicativo multiplataforma, o core da capsula do tempo está disponibilizado a partir de uma WEB API, esta API é importante para tornar o aplicativo acessível de varias formas.

Como a primeira forma de acesso a ser pensada foi por um WEB APP, criei também um front-end em MVC usando o aspnet core.

# SLIDE 10 – ASP.NET CORE

Agora eu vou dar uma passada pelas tecnologias utilizadas para desenvolver o aplicativo,

Como já disse anteriormente, eu sou desenvolvedor .NET e para facilitar as coisas eu desenvolvi utilizando o que eu sei. Utilizei o .net, mas como é um TCC e deveria ser disponível na nuvem utilizei o que há de mais recente para desenvolvimento WEB com .net. o ASP.NET Core.

O ASP.NET core é o mais novo framework de desenvolvimento web da Microsoft, ele é open-souce e multiplataforma, utiliza o visual Studio como ide e é bem fácil rápido de desenvolver pra quem já está habituado com os frameworks anteriores da Microsoft, com um pouco de estudo já é possível tirar as vantagens de utilizar o mais novo framework da microsoft.

# SLIDE 11 – DOCKER

Outra tecnologia muito importante utilizada no projeto foi o DOCKER. Aposto que todos vocês já pelo menos ouviram falar do DOCKER, o Docker é um software de containerização, eu não vou me aprofundar muito aqui pois temos pouco tempo, mas resumindo é como se fosse um ambiente de virtualização, mas sem o custo de ter vários SOs rodando simultaneamente. Um container contem tudo aquilo que é essencial para a aplicação rodar. O Docker está disponível para vários SOs diferentes, então a sua aplicação fica agnóstica com relação ao SO da maquina, desde que tenha o Docker a sua aplicação pode rodar, por isso a capsula do tempo é multiplataforma. E com o Docker também podemos subir varias instancias do mesmo app sob demanda, o que o torna escalável.

# SLIDE 12 – MONGO DB

Como Banco de dados a capsula do tempo em sua versão atual utiliza o MongoDB, é um banco que tem tudo a ver com a capsula do tempo, é open-source, escalável, tem alta performance e diversas nuvens oferecem o mongo como SAAS ou software as a servisse. No momento estamos utilizando o cosmos-db da AZURE.

# SLIDE 13 – NUVEM

Como já foi falado algumas vezes aqui, a capsula do tempo utiliza a nuvem para hospedar os aplicativos necessários para funcionar.

A capsula do tempo tem o seu banco de dados hospedado no cosmos DB da AZURE, a API está publicada com a mesma versão, e o mesmo código em duas nuvens diferentes, na HEROKU e na AZURE, isso só é possível graças ao Docker, pois as duas nuvem suportam containers Docker. O WEB APP também está publicado e rodando nas duas nuvens, o que garante grande disponibilidade do aplicativo.

A nuvem também tem outras vantagens, como por exemplo a redução de custo de infra e de pessoal, além de ter em contrato níveis de disponibilidade e replicação geográfica, que seriam caríssimos de se alcançar com infra própria.

Bom, vamos ao protótipo.

# SLIDE 14 – PROTOTIPO

Bom, vamos acessar aqui o protótipo e ver como está funcionando.

Primeiro é só entrar na capsula do tempo com o nome que você quiser.

Vamos entrar aqui na capsula do tempo DiaDoTCC e vamos colocar a data de abertura pra daqui a 3 minutos, ela terá duração de um dia, a mensagem será “TCC” e a imagem será essa foto aqui do Mickey. Após preencher o formulário é só clicar em salvar e pronto. Agora a capsula está fechada. Daqui a 3 minutos voltamos para ver o conteúdo.

# SLIDE 15 – TRABALHOS FUTUROS

Como trabalhos futuros, o primeiro passo obvio é a criação de aplicativos para dispositivos moveis, o que eu devo fazer em um futuro breve, depois disso a tradução para outros idiomas e também pensar em formas de notificação de abertura de uma capsula.

# SLIDE 16 - OBRIGADO

PERGUNTAS???

Bom, o código da capsula do tempo é publico e esta disponível no endereço a seguir, quem quiser contribuir fique a vontade. Muito OBRIGADO.