

Universidade Federal de Pernambuco :: Centro de Informática
Sistemas de Informação :: Engenharia de Software
Prof. Vinicius Cardoso Garcia



A Wayne Enterprises é uma corporação de propriedade do bilionário Bruce Wayne e dirigida por seu gerente de negócios, Lucius Fox. Sediada em Gotham City, a Wayne Enterprises foi fundada no século XVII como uma casa mercantil, eventualmente tornando-se um grande conglomerado multinacional. A companhia abriu novas subsidiárias, como a Wayne Shipping, Wayne Chemicals e a Wayne Aerospace, enquanto que fechou outras, como a Wayne Manufacturing. A Wayne Technologies, também conhecida como Wayne Tech, é a maior subdivisão da Wayne Enterprises. Estando envolvida em pesquisa de tecnologia alienígena, sua principal rival é a LexCorp.

Nos últimos anos a Wayne Tech tem investido recursos na pesquisa de super-humanos, conhecidos também por mutantes ou humanos com super-poderes, de diversas naturezas e propriedades. Neste contexto, a Wayne Tech tem um projeto onde pretende catalogar todos os super-humanos que forem identificados, com a intenção de estudar suas capacidades, forças, fraquezas, locais de manifestação destes poderes e, possivelmente, correlacionar mais

informações que possam auxiliar a entender este fenômeno.

Considere que seu time foi contratado para desenvolver uma solução Web que irá consolidar as informações dos super-humanos identificados, suas capacidades e potenciais, poderes, eventuais fraquezas, bem como os demais dados que possam agregar qualquer valor ou auxiliar na inferência de mais informações como, por exemplo, local de nascimento, pai e mãe, irmãos, casos conhecidos na família, exposição a agentes externos (nuclear, químico, biológico), entre outras informações. Este sistema também vai se comunicar com o portal de dados abertos das cidades, de forma a coletar mais informações que possam ser relevantes, bem como com o portal de dados abertos da Receita e do Governo, para coletar informações dos seus cidadãos. A partir desta solução, vai ser possível realizar buscas por super-humanos de determinados locais, com determinadas capacidades, ou que possuem determinado(s) poder(es), localização dos principais pontos onde mais super-humanos foram identificados (quantitativamente), os pontos onde os super-humanos de maior nível/potencial foram identificados (qualitativamente), entre outras funcionalidades. A partir destas informações e do seu conhecimento em Engenharia de Software, responda as seguintes questões:

Questão 01 [2,0]

Hoje sabemos que as economias de TODAS as nações desenvolvidas são dependentes de software. Cada vez mais sistemas são controlados por software. Neste contexto, e sabendo que a Engenharia de Software se dedica às teorias, métodos e ferramentas para o desenvolvimento de software profissional envolvendo sistemas não-triviais e um conjunto de requisitos como guia e a partir da proposta da Wayne Tech, destaque ao menos três riscos que podem contribuir para o fracasso deste projeto, sua probabilidade de ocorrer e como mitigar e qual ação tomar caso ele ocorra (ou contornar, ou resolver). Justifique sua resposta.

Questão 02 [3,0]

Considerando o cenário descrito, e o seu caráter estratégico e de segurança, quais seriam seus argumentos (não menos que três e não mais que cinco) para adotar, ou não, o modelo de Software como Serviço (Software as a Service - SaaS) no projeto. Justifique sua resposta.

Questão 03 [2,0]

A política de gestão da Wayne Tech exige que as empresas contratadas para prestação de serviços de TI apresentem um plano de garantia de qualidade com testes em pelo menos três níveis. De acordo com os seus conhecimentos em testes, quais os níveis de teste que você vai adotar no desenvolvimento da solução proposta e qual a relação deles com Validação e Verificação? Justifique sua resposta.

Questão 04 [3,0]

Considerando o cenário descrito, o que foi discutido em sala, os seus conhecimentos sobre Engenharia de Software e as respostas das questões anteriores, quais os motivos que justifiquem a adoção do padrão arquitetural MVC (i.e. quais suas características, comportamentos e benefícios).