**1.** O que representam os níveis 1 ao 5 no CMMI? O que isso implica para as empresas?

O modelo CMMI (Capability Maturity Model Integration) define cinco níveis de maturidade, que representam o grau de sofisticação e controle dos processos de desenvolvimento de software de uma organização:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nível | Nome | Descrição |
| 1 | Inicial | Processos imprevisíveis, mal controlados e reativos. Resultados dependem de indivíduos. |
| 2 | Gerenciado | Processos básicos de gerenciamento de projetos são estabelecidos. Controle limitado. |
| 3 | Definido | Os processos são padronizados e documentados em toda a organização. |
| 4 | Quantitativamente Gerenciado | Processos são medidos e controlados por métricas quantitativas. |
| 5 | Otimização | Melhoria contínua com base em dados; foco em inovação e prevenção de defeitos. |

Implicações para as empresas:

* Empresas em níveis mais altos têm maior previsibilidade, produtividade e qualidade.
* Conseguem reduzir riscos, custos com retrabalho e aumentar a confiança dos clientes.
* Algumas licitações (ex.: contratos com o governo dos EUA) exigem que fornecedores estejam em nível 3 ou superior.

2. Responda a questão anterior, considerando o modelo MPS-BR.

O MPS-BR (Melhoria de Processo do Software Brasileiro), desenvolvido pela SOFTEX, é inspirado no CMMI, mas adaptado à realidade brasileira, especialmente para pequenas e médias empresas. Ele possui 7 níveis, designados por letras:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nível | Nome | Equivalente ao CMMI |
| G | Parcialmente Gerenciado | ~ CMMI Nível 2 |
| F | Gerenciado | ~ CMMI Nível 2/3 |
| E | Parcialmente Definido | ~ CMMI Nível 3 |
| D | Largamente Definido | ~ CMMI Nível 3 |
| C | Definido | ~ CMMI Nível 3 |
| B | Gerenciado Quantitativamente | ~ CMMI Nível 4 |
| A | Em Otimização | ~ CMMI Nível 5 |

Implicações para as empresas:

* Fornece um caminho gradual para melhoria dos processos.
* Permite certificação incremental, com menor custo que o CMMI.
* Incentiva a maturidade progressiva, com foco na realidade brasileira.

3. Como uma empresa pode se capacitar para usar um modelo de maturidade? Quais são os benefícios disso?

Capacitação:

1. Treinamento da equipe (consultores, gestores, engenheiros).
2. Mapeamento dos processos atuais da organização.
3. Adoção de boas práticas da engenharia de software (ex.: requisitos, testes, revisões).
4. Uso de ferramentas de apoio (ex.: rastreamento de requisitos, métricas).
5. Engajamento da alta gestão e definição de metas de melhoria.
6. Contratação de consultorias especializadas (para diagnóstico e auditoria).
7. Avaliação formal (benchmark ou certificação).

Benefícios:

* Melhoria da qualidade do software.
* Redução de retrabalho e custos com erros.
* Maior previsibilidade e controle de projetos.
* Facilidade para conquistar novos clientes, especialmente empresas e governos que exigem certificações.
* Valorização da empresa no mercado (inclusive para fusões e aquisições).

4. Pesquise por empresas que sejam certificadas em algum modelo de maturidade.

Exemplos de empresas certificadas em CMMI:

* TOTVS (Brasil) – CMMI nível 3.
* Stefanini IT Solutions – CMMI nível 5.
* Accenture – CMMI nível 5.
* Tata Consultancy Services (TCS) – CMMI nível 5.
* Infosys (Índia) – CMMI nível 5.

Empresas certificadas no MPS-BR:

A lista oficial pode ser consultada no site da SOFTEX: https://softex.br/mpsbr/empresas-avaliadas

Exemplos (retirados do site da SOFTEX):

* G&P Projetos e Sistemas – MPS nível A.
* Getrak – MPS nível F.
* CWI Software – MPS nível C.
* Stefanini (unidades no Brasil) – MPS em vários níveis (F, E, D...).