

COMPUTAÇÃO · SEMANA 2

Evolução e camadas: a tela conta só uma parte

No ensaio do Ponto de Encontro, a estação A abre um arquivo local de instruções, mas a consulta remota de vagas mostra “não foi possível consultar”. Não há urgência nem culpa: a equipe aprendiz vai separar o que observou das explicações que ainda precisariam ser verificadas.

O que você vai conseguir fazer

Comparar ganhos e dependências da evolução computacional, relacionar responsabilidades funcionais de um sistema e formular uma observação sem converter sintoma em causa.

Antes de começar

Dado, regra, resultado e finalidade da semana 1; os exemplos retomam esses termos.

Local significa neste equipamento; remoto significa em outro sistema acessado por comunicação.

Aquecimento

Um arquivo local abre, mas uma consulta a outro sistema falha. Qual registro é um bom ponto de partida?

A. O arquivo local abriu e a consulta remota exibiu falha; a causa ainda não foi verificada.

B. A tela está quebrada, pois nela apareceu a falha.

C. A internet inteira parou.

Você pode consultar, refazer e conversar sobre a dúvida. Esta prática não atribui nota oficial.

Evoluir também muda quem consegue usar

A evolução dos sistemas computacionais pode ser observada por capacidade, escala, acesso, conectividade e presença social. Capacidade indica o que o sistema consegue tratar. Escala envolve volume, usuários, tarefas e alcance. Acesso envolve quem consegue usar, adquirir, operar ou se beneficiar, levando em conta custo, tamanho, complexidade e exigência técnica. Presença social descreve as atividades que passam a depender da computação.

Os marcos ajudam a explicar essas mudanças. Nas formas mecânicas e eletromecânicas, procedimentos de cálculo e repetição ganharam execução por máquinas, com flexibilidade limitada. A computação eletrônica ampliou ritmo e capacidade de processamento, mas seus primeiros sistemas continuavam grandes, caros e especializados. Maior velocidade não produziu acesso amplo imediatamente.

Grandes sistemas institucionais, como os mainframes, concentraram recursos para tarefas de organizações: registros, cálculos e rotinas administrativas de grande volume. O acesso era mediado por equipes, terminais e procedimentos. Computadores pessoais aproximaram recursos da mesa de trabalho, da escola e da casa. Isso valorizou interfaces que pessoas com experiências diversas conseguissem utilizar.

A figura de dimensões da evolução reúne critérios em torno de um centro, sem tratá-los como uma cronologia. A comparação entre computação concentrada e ampliada também separa alcance, acesso, funcionamento e papel. Não basta dizer "o aparelho ficou menor": é preciso explicar qual atividade passou a ser possível, para quem e sob quais condições.

Exemplo resolvido: comparar dois cenários fornecidos

1. Cenário A fictício: uma equipe especializada prepara relatórios numa infraestrutura central; o restante da organização recebe os resultados.
2. Cenário B fictício: cada equipe usa um computador pessoal para editar textos localmente.
3. Acesso: no B, mais pessoas interagem diretamente com a ferramenta. Finalidade: a edição passa a ocorrer perto de quem escreve.
4. Limite: os cartões não informam velocidade, segurança, preço ou superioridade de um cenário. A infraestrutura central pode continuar necessária para outras tarefas.

A mudança de acesso e uso é um ganho que a velocidade, sozinha, não descreve.

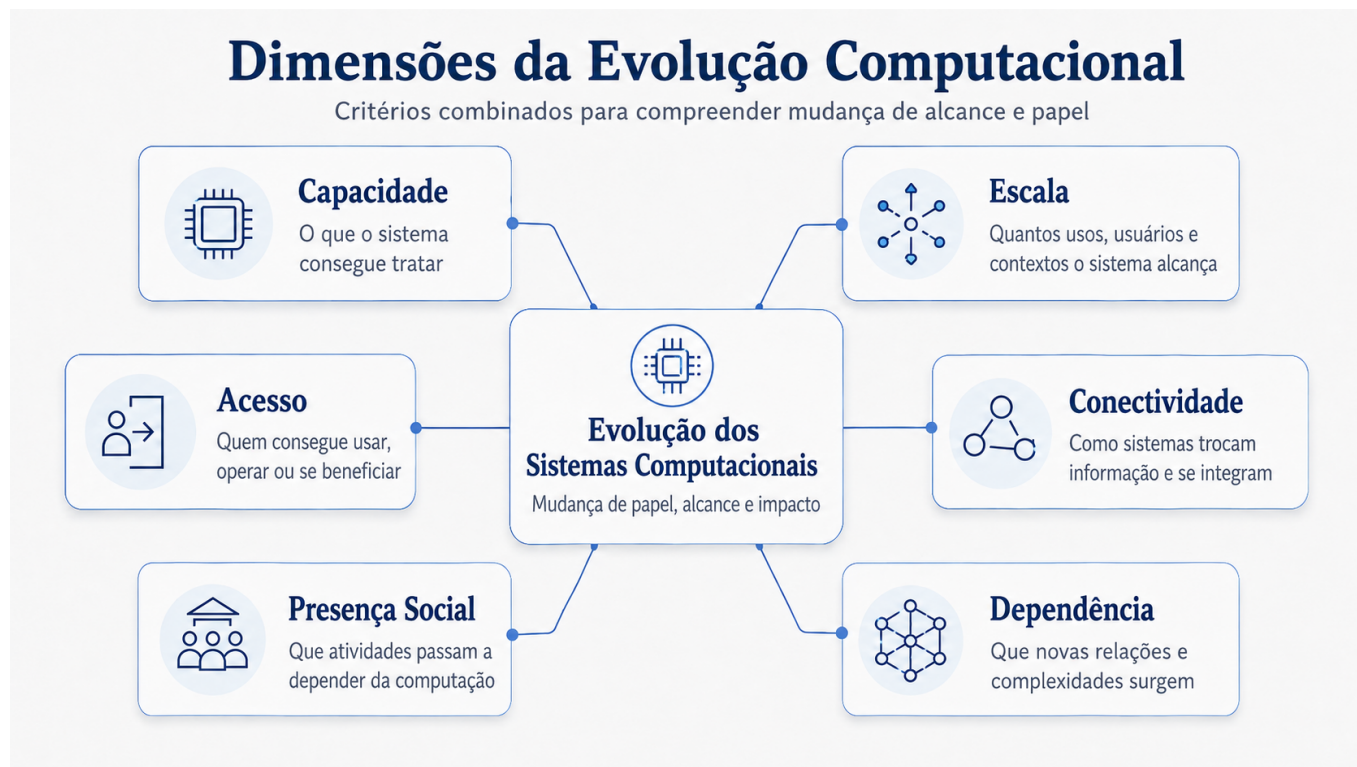
Limite: Os cenários são comparações conceituais, não uma reconstrução histórica do centro fictício nem uma recomendação de compra.

Escala: Volume, alcance e abrangência de um sistema em usuários, tarefas e processamento.

Acesso: Condições que permitem a pessoas ou organizações usar ou se beneficiar de computação.

Mainframe: Grande sistema associado a processamento institucional concentrado; não é sinônimo de qualquer computador antigo.

Base conceitual ACADTI: D1-M01-I02. Explicação e exemplos identificados como autorais na aula.



Original ACADTI · Figura M1-1.2-A - Dimensões da Evolução Computacional.png · Comparação deve usar critérios combinados; não substituir pelo critério único de velocidade.

Gerações Computacionais e Ampliação de Alcance

Operação restrita, acesso ampliado e serviços distribuídos



Original ACADTI · Figura M1-1.2-B - Gerações Computacionais e Ampliação de Alcance.png · Não há datas na figura; evitar acrescentar datas, exclusividade temporal ou substituição completa de uma forma por outra sem apoio textual.

Mais alcance também cria dependências

Redes ampliam a troca de dados entre sistemas. Um arquivo local pode ser usado sem comunicação remota, quando a aplicação e os recursos necessários estão no equipamento. Já consultar uma agenda mantida em outro sistema depende da comunicação e desse serviço, além dos recursos locais. A conectividade amplia alcance e colaboração, mas acrescenta relações que precisam funcionar.

Mobilidade leva a computação a mais contextos: deslocamentos, campo, casa ou trabalho. Isso modifica a expectativa de disponibilidade, sem garantir conexão em qualquer lugar. Na computação em nuvem, recursos como processamento, armazenamento e aplicações podem ser acessados remotamente como serviços. Nuvem continua tendo base física: equipamentos, energia e conexões sustentam os recursos.

Os marcos se acumulam. O computador pessoal não eliminou a infraestrutura central; estar conectado não elimina o processamento local; o uso móvel pode coexistir com serviços distribuídos. A linha de marcos da fonte é uma forma de organizar mudanças de alcance, não uma regra de substituição total nem uma lista de datas para decorar.

Ganhos alteram dependências. Mais capacidade pode exigir maior complexidade técnica. Acesso ampliado pode tornar mais atividades dependentes do serviço. Conectividade cria relações com outros sistemas. Mobilidade muda os lugares e momentos em que as pessoas esperam usar a solução.

Distribuição pode reduzir necessidade de recursos locais, mas passa a depender de infraestrutura externa integrada. Avaliar essas relações evita chamar qualquer mudança de melhoria automática.

Exemplo resolvido: duas tarefas na mesma estação

1. Cartão L: o arquivo de instruções e um leitor compatível estão no equipamento; a tarefa é ler esse arquivo local.
2. Cartão R: a quantidade atual de vagas fica em um serviço remoto; a tarefa é consultá-la nesse serviço.
3. Para L, neste cenário, a rede não é requisito da leitura. Para R, há necessidade de comunicação com o serviço remoto.
4. Se L funciona e R falha, registramos essa diferença. Ainda faltam evidências para distinguir falha de conexão, do serviço, de dados ou de outra parte envolvida.

A necessidade de rede depende da tarefa descrita. Não basta classificar o aparelho como "conectado".

Limite: Abrir um arquivo local não demonstra que toda a estação está saudável; uma falha remota também não demonstra, sozinha, que a conexão é a causa.

Rede: Meios e relações de comunicação entre dispositivos ou sistemas.

Remoto: Recurso situado em outro sistema acessado por comunicação.

Nuvem: Forma de acesso a recursos computacionais remotos como serviços, sustentados por infraestrutura física.

Base conceitual ACADTI: D1-M01-I02. Explicação e exemplos identificados como autorais na aula.

Quem contribui com o quê?

Camada é uma forma de separar responsabilidades para compreender um sistema. Não é uma pilha rígida de peças nem um ranking de importância. O hardware fornece suporte físico. O software organiza instruções e comportamentos. O sistema operacional, que também é software, medeia o acesso de aplicações aos recursos. Quando necessária, a rede permite comunicação com outras partes.

Dados percorrem essa composição: podem ser registrados, guardados, consultados, transformados e apresentados. Usuário e finalidade completam a análise, sem transformar a pessoa numa camada técnica equivalente a um componente. A pessoa escolhe, interpreta e age; a finalidade fornece o critério para decidir se a saída ajuda.

Num formulário, campos e botões mostram a superfície. O software organiza a tarefa e valida entradas; o sistema operacional participa do uso de recursos; o hardware sustenta operações e registros; a rede pode levar o pedido a um serviço; dados são tratados; a pessoa interpreta a resposta. Uma mensagem recebida também depende de representação, software, recursos e comunicação entre sistemas, além de interpretação humana.

O quadro e a figura de origem relacionam essas responsabilidades. Sua função é tornar visível a cooperação, não afirmar que todo dado passa por uma sequência universal de sete etapas. Separar papéis ajuda a explicar. Relacioná-los impede imaginar que uma parte atua sozinha. Uma rede disponível sem necessidade de comunicação, por exemplo, não explica a utilidade da leitura local.

Exemplo resolvido: mapa da consulta remota

1. Finalidade: saber quantas vagas estão disponíveis na oficina do caso. Usuário: pessoa que interpreta a resposta e decide o próximo passo.
2. Dados: identificação da oficina e registros de reservas. Aplicação: organiza consulta e resposta. Sistema operacional: medeia recursos do dispositivo.
3. Hardware: fornece processamento, memória, armazenamento e entrada/saída necessários. Rede: permite trocar dados com o serviço remoto desta tarefa.
4. Relação: a resposta interpretável depende dessa cooperação; desenhar somente a tela não explica o conjunto.

Um mapa funcional explica contribuições e dependências sem exigir conhecer toda a implementação.

Limite: Este é um modelo didático. Não é uma topologia inspecionada do Ponto de Encontro, nem o modelo de redes OSI.

Camada funcional: Recorte analítico de uma responsabilidade dentro do funcionamento.

Hardware: Componentes físicos que sustentam o sistema.

Software: Instruções e programas que organizam operações e comportamentos.

Sistema operacional: Software que, entre suas funções, medeia e organiza o uso de recursos por aplicações.

Base conceitual ACADTI: D1-M01-I04. Explicação e exemplos identificados como autorais na aula.

Superfície Visível e Camadas de Funcionamento

A experiência visível depende de camadas articuladas



Original ACADTI · Figura M1-1.4-A - Superfície Visível e Camadas de Funcionamento.png · Preservar Quando Necessária na comunicação; não impor internet a todo sistema. Camadas como modelo explicativo inicial, sem inferir padrão formal de arquitetura ou OSI.

Observe primeiro; a causa precisa de evidência

A tela é o lugar em que muitos resultados e dificuldades aparecem. Isso não faz dela a causa do que ocorreu. Uma mensagem de falha pode estar relacionada a entrada ausente, regra de validação, comportamento da aplicação, mediação do sistema, comunicação, recurso físico ou expectativa de uso. Listar possibilidades também não é provar nenhuma delas.

Uma observação registra o que se conseguiu perceber sob condições identificadas. Uma hipótese propõe uma explicação que ainda precisa ser examinada. No cartão desta semana, "o arquivo local abriu" é uma observação fornecida; "o serviço remoto está indisponível" ainda é uma hipótese se o único dado é a mensagem de falha. Não há motivo para acusar um usuário nem declarar um componente quebrado.

A separação de responsabilidades também ajuda a entender mudanças: uma interface pode ser reorganizada sem trocar todo o hardware; uma tarefa pode passar a usar um serviço remoto e conservar processamento local; os mesmos dados podem aparecer em telas diferentes. Essas possibilidades não significam independência total: alterações continuam dependendo de compatibilidade e relações entre partes.

Uma boa conclusão inicial pode ser pequena: "Nesta tentativa, a leitura local funcionou e a consulta remota não foi concluída; não verificamos a causa". A conclusão pequena, quando sustentada, é uma conquista técnica. Ela permite que a próxima pessoa saiba o que repetir ou examinar, em vez de herdar

uma certeza inventada.

Exemplo resolvido: trocar uma acusação por um registro

1. Frase inicial: "A tela falhou e a rede está ruim". O cartão não relata defeito de tela nem teste de rede.
2. Observações disponíveis: estação A abriu instruções locais; ao consultar vagas, exibiu "não foi possível consultar".
3. Reescrita: "Na estação A, o arquivo local de instruções abriu. A consulta remota de vagas exibiu falha nesta tentativa."
4. Limite: "Não foram fornecidos testes que determinem a causa". Próxima pergunta: "Que condições e resultados precisamos registrar numa nova tentativa?"

O registro é útil porque permite reconhecer o fato e o que continua desconhecido.

Limite: Este exercício ensina a delimitar evidência, não a executar diagnóstico, configurar rede ou interferir em um serviço real.

Observação: Registro de algo percebido ou fornecido, com condições identificáveis.

Hipótese: Explicação possível que ainda depende de verificação.

Interdependência: Relação em que o funcionamento de uma parte depende da cooperação de outras.

Base conceitual ACADTI: D1-M01-I04. Explicação e exemplos identificados como autorais na aula.

Volte aos fundamentos e explique sua escolha

O questionário de origem "Computação, Informação e Sistemas Digitais" reúne seis cenários. Ele orienta a leitura cuidadosa e a seleção de uma alternativa por questão. Os enunciados e as opções originais estão preservados no bloco de consulta à fonte; o material recuperado não contém gabarito oficial, seleções ou notas.

As seis relações a revisar são: uso cotidiano e campo técnico; evolução como mudança de alcance e dependências; dado e informação em contexto; processamento com operações definidas; cooperação entre camadas; diferença entre lugar do sintoma e causa. Você acabou de exercitar essas relações em um caso acompanhado.

Para estudar, primeiro diga qual relação a pergunta pede. Depois confronte cada alternativa com o cenário. Desconfie de uma conclusão que apague uma condição, como "sempre", "somente a tela" ou "toda tarefa precisa de internet". Isso é uma estratégia de leitura conceitual; não substitui a análise da questão nem cria uma regra para acertar por palavras isoladas.

As perguntas interativas deste percurso são autorais e têm feedback próprio, identificado como tal. A avaliação institucional continua no ambiente da ACADTI, com suas regras. Se uma escolha não se sustentar, volte à relação correspondente e tente explicar de novo; o objetivo do treino é tornar o raciocínio visível.

Exemplo resolvido: justificar sem decorar a posição da alternativa

1. Pergunta autoral: ordenar os horários por data depende de um cálculo de vagas?
2. Conceito recuperado: processamento inclui ordenação, comparação, validação e outras operações definidas.
3. Justificativa: ordenar por data é processamento mesmo sem calcular vagas, porque aplica uma regra aos registros.
4. Conferência: a justificativa descreve a operação e não atribui intenção humana ao computador.

Uma justificativa conceitual continua útil mesmo quando a ordem das alternativas muda.

Limite: Esta demonstração não reproduz nem declara o gabarito oficial do questionário.

Justificativa: Explicação que liga a escolha a dados e conceitos pertinentes ao enunciado.

Base conceitual ACADTI: D1-M01-I05. Explicação e exemplos identificados como autorais na aula.

Duas tarefas, uma passagem de turno

Cartões fictícios da estação A: 1) arquivo local de instruções abriu às 14h; leitor e arquivo estavam no equipamento; 2) consulta à agenda remota exibiu “não foi possível consultar” às 14h02; 3) não foram fornecidos testes de rede, do serviço ou de gravação de reserva.

1. Marque em cada cartão qual tarefa está sendo feita e se ela depende de comunicação remota.
2. Complete o mapa da consulta usando os papéis ensinados, sem acrescentar marcas ou detalhes de infraestrutura.
3. Escreva duas observações e separe delas uma hipótese.
4. Use as perguntas de treino para conferir seu texto; leve a dúvida que restar ao professor antes da aplicação orientada.

O que a comparação entre tarefas permite afirmar?

- A. A leitura local descrita não precisa da agenda remota; a consulta depende dela e da comunicação.
- B. Se uma tarefa falha, nenhum componente do computador funciona.
- C. A consulta falhou porque a CPU é lenta.

Qual explicação dá contexto técnico à evolução?

- A. Cada forma nova elimina totalmente a anterior.
- B. Mudam capacidades, quem consegue usar, alcance e dependências; formas anteriores podem permanecer.
- C. A mudança relevante é sempre apenas velocidade.

Qual frase relaciona camadas com precisão?

- A. O sistema operacional medeia recursos; a aplicação organiza a tarefa; hardware fornece base física.
- B. O usuário é uma peça física equivalente à CPU.
- C. A rede é obrigatória para qualquer leitura de arquivo.

Agora em outro caso

Num museu fictício, um tablet exhibe uma fotografia já armazenada nele, mas não carrega uma lista atualizada do acervo remoto. Registre o que foi observado, cite uma dependência da segunda tarefa e indique o que você ainda não pode concluir.

Sua peça do dossiê

Dossiê de treino – mapa de relações e passagem de turno

Amplie o registro da semana 1 com um mapa funcional da consulta e uma passagem de turno baseada nos cartões. A comparação local/remota é um ensaio de observação para preparar o futuro campo.

Tarefa e finalidade

Nesta tarefa, a pessoa precisa...

Partes e relações

Aplicação...; sistema operacional...; hardware...; dados...; rede quando...

Observado

O cartão mostrou...

Ainda não verificado

A causa...; a gravação...

Ganho e dependência

O acesso remoto permite... e depende de...

Revise por estes critérios

- Explica relações, não só enumera peças.
- Usa rede quando a tarefa exige.
- Distingue observação e causa.
- Compara ganho e dependência sem afirmar superioridade universal.

Leve para o encontro com o professor

Qual frase sua ficou mais precisa depois que você separou observação e hipótese? Registre a versão anterior e a revisada. Pequenas revisões já mostram desenvolvimento.

A aula ao vivo precede o laboratório orientado; datas, acesso e entregas oficiais vêm da agenda da sua turma. Esta simulação pode preparar perguntas para esse encontro.

A próxima conexão

Na semana 3, você vai olhar por dentro de uma ação conhecida — abrir um arquivo — e descobrir o papel dos componentes físicos, sem desmontar equipamentos.

Conferência e retomada

Aquecimento

A. Você começa por duas observações delimitadas. Elas permitem novas perguntas, não uma causa automática.

B. Uma mensagem pode ser exibida corretamente mesmo quando outra parte da tarefa não se completa.

C. O cartão não informa um teste de toda a internet. Vamos delimitar o que foi observado.

O que a comparação entre tarefas permite afirmar?

A. Resposta sustentada. Você distinguiu dependências por tarefa. Isso explica a diferença sem determinar a causa da falha.

B. Reveja a conclusão. O próprio cartão relata leitura local bem-sucedida. Um resultado não descreve automaticamente todo o equipamento.

C. Reveja a conclusão. Não há medição nem teste sobre CPU. A conclusão acrescenta uma causa não verificada.

Qual explicação dá contexto técnico à evolução?

A. Reveja a conclusão. Formas locais, centrais, móveis e distribuídas podem coexistir e cooperar.

B. Resposta sustentada. A comparação considera mais de uma dimensão e preserva a coexistência.

C. Reveja a conclusão. Acesso, conectividade e papel social também podem mudar, mesmo sem comparar velocidades.

Qual frase relaciona camadas com precisão?

A. Resposta sustentada. São responsabilidades diferentes em cooperação. O sistema operacional faz parte do software.

B. Reveja a conclusão. A pessoa participa pela interação e interpretação; não é camada técnica equivalente à CPU.

C. Reveja a conclusão. Neste caso o arquivo e o leitor estão locais. Algumas tarefas precisam de rede; outras não.

Uma resposta possível ao novo caso

A fotografia local foi exibida; a lista remota não carregou nesta tentativa. Consultar a lista depende de comunicação com o serviço do acervo e dos recursos envolvidos. Não posso concluir, apenas por isso, que a tela, a rede ou o serviço seja a causa.

- Distingue tarefas e dados locais/remotos.
- Relaciona ao menos uma dependência real da tarefa descrita.
- Separa observação de hipótese.
- Não generaliza sucesso ou falha para todo o sistema.

Fonte, autoria e limites

Conceitos baseados no conteúdo original da app.acaditi.com.br, coletado integralmente em 04/10/2026. As explicações, simulações, questões autorais e a narrativa Ponto de Encontro são adaptações ACADI. Os originais permanecem disponíveis separadamente na biblioteca da prévia. A conferência atual no portal depende de sessão autenticada.

Itens: D1-M01-I02, D1-M01-I04, D1-M01-I05

Não há diagnóstico de rede ou de serviço comprovado no cenário.

Camadas são um modelo analítico; não uma arquitetura formal inspecionada.

Nenhum gabarito oficial foi disponibilizado nas fontes lidas.

Revisão por IA não equivale a homologação institucional. Não há gabarito oficial inferido para questionários de origem.