



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA**  
**COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC**  
**Edital 04/2023 – Professor Efetivo**



**BAREMAS PARA CORREÇÃO DA PROVA ESCRITA**  
**Unidade Nova Iguaçu - Engenharia Eletrônica e de Computação**

**Questão 01**

| <b>Quesito Avaliado</b>   |  |
|---|--|
| <b>1 (a): Conceitue árvore binária e seus tipos especiais mais utilizados, especificamente, árvores estritamente binária, binária completa, cheia e zigue-zague. (0,7 ponto)</b>  |  |
| <b>Atendimento ao Quesito</b>   |  |
| A resposta não descreve adequadamente árvore binária e seus tipos especiais mais utilizados.  | Insatisfatória<br>(0,0 - 0,2)            |
| A resposta descreve adequadamente sobre árvore binária, mas não explica de forma precisa todos seus tipos especiais mais utilizados. OU<br>A resposta fornece informações básicas sobre árvore binária e explica de forma precisa os tipos especiais de árvore binária mais utilizados. | Parcialmente Satisfatória<br>(0,3 - 0,6) |
| A resposta oferece uma descrição completa e precisa de árvore binária e seus tipos especiais mais utilizados.   | Satisfatória<br>(0,7)                    |

| <b>Quesito Avaliado</b>  |  |
|--|--|
| <b>1 (b): Conceitue árvore binária de busca e seus algoritmos de busca e inserção. (0,7 ponto)</b>   |  |
| <b>Atendimento ao Quesito</b>  |  |
| A resposta não descreve adequadamente árvore binária de busca nem seus algoritmos de busca e inserção.   | Insatisfatória<br>(0,0 - 0,2)            |
| A resposta fornece informações básicas sobre árvore binária de busca e/ou sobre os algoritmos solicitados. OU<br>A resposta descreve corretamente árvore binária de busca e seus algoritmos de busca e inserção, mas pode faltar algum detalhamento. | Parcialmente Satisfatória<br>(0,3 - 0,6) |
| A resposta oferece uma descrição completa e precisa de árvore binária de busca e seus algoritmos de busca e inserção.  | Satisfatória<br>(0,7)                    |

| <b>Quesito Avaliado</b>   |  |
|---|--|
| <b>1 (c): Motivo das árvores binárias de busca poderem se tornar ineficientes quando muitas operações de inserções e remoções são realizadas e o que pode ser feito para contornar o problema. (0,6 ponto)</b>                            |  |
| <b>Atendimento ao Quesito</b>   |  |
| A resposta não aborda corretamente o motivo das árvores binárias de busca poderem se tornar ineficientes quando muitas operações de inserções e remoções são realizadas, nem o que pode ser feito para contornar o problema.              | Insatisfatória<br>(0,0 - 0,2)            |
| A resposta aborda o motivo das árvores binárias de busca poderem se tornar ineficientes quando muitas operações de inserções e remoções são realizadas e/ou não explica satisfatoriamente o que pode ser feito para contornar o problema. | Parcialmente Satisfatória<br>(0,3 - 0,5) |
| A resposta aborda corretamente o motivo das árvores binárias de busca poderem se tornar ineficientes quando muitas operações de inserções e remoções são realizadas, e explica o que pode ser feito para contornar o problema.            | Satisfatória<br>(0,6)                    |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC  
Edital 04/2023 – Professor Efetivo



BAREMAS PARA CORREÇÃO DA PROVA ESCRITA  
Unidade Nova Iguaçu - Engenharia Eletrônica e de Computação

**Questão 02**

| Quesito Avaliado   |  |
|--|--|
| <b>2 (a): Descreva como funciona o mecanismo de controle de fluxo do protocolo TCP (<i>Transmission Control Protocol</i>) e como este pode influenciar o funcionamento do mecanismo de controle de congestionamento. (0,7 ponto)</b> |  |
| Atendimento ao Quesito   |  |
| A resposta não descreve adequadamente o mecanismo de controle de fluxo do TCP e suas implicações no controle de congestionamento.  | Insatisfatória<br>(0,0 - 0,2)            |
| A resposta fornece informações básicas sobre o mecanismo de controle de fluxo do TCP, mas não consegue explicar completamente sua relação com o controle de congestionamento.  | Parcialmente Satisfatória<br>(0,3 - 0,4) |
| A resposta descreve corretamente o mecanismo de controle de fluxo do TCP e oferece uma compreensão clara de como ele pode influenciar o controle de congestionamento.  | Satisfatória<br>(0,5 - 0,6)              |
| A resposta oferece uma descrição completa e precisa do mecanismo de controle de fluxo do TCP, além de demonstrar uma compreensão profunda de como ele se relaciona com o controle de congestionamento.                               | Excelente<br>(0,7)                       |

| Quesito Avaliado   |  |
|--|--|
| <b>2 (b): Descreva os algoritmos de roteamento por estado de enlace e por vetor de distâncias, explicitando suas diferenças. (0,7 ponto)</b>                 |  |
| Atendimento ao Quesito   |  |
| A resposta não descreve adequadamente os algoritmos de roteamento por estado de enlace e por vetor de distâncias, nem suas diferenças.                       | Insatisfatória<br>(0,0 - 0,2)            |
| A resposta fornece informações básicas sobre um dos algoritmos, mas não consegue explicar as diferenças entre eles de forma completa.                        | Parcialmente Satisfatória<br>(0,3 - 0,4) |
| A resposta descreve corretamente os algoritmos de roteamento por estado de enlace e por vetor de distâncias, mas pode faltar detalhes sobre suas diferenças. | Satisfatória<br>(0,5 - 0,6)              |
| A resposta oferece uma descrição completa e precisa de ambos os algoritmos de roteamento, destacando claramente suas diferenças.                             | Excelente<br>(0,7)                       |

| Quesito Avaliado  |  |
|---|--|
| <b>2 (c): Discorra sobre as diferenças entre uma rede <i>ethernet</i>, onde os <i>hosts</i> são interconectados com um <i>hub</i>, e outra rede, onde os <i>hosts</i> são interconectados por um <i>switch</i>. (0,6 ponto)</b> |  |
| Atendimento ao Quesito  |  |
| A resposta não identifica ou não aborda corretamente as diferenças entre uma rede Ethernet com hub e uma rede Ethernet com switch.  | Insatisfatória<br>(0,0 - 0,1)            |
| A resposta menciona algumas diferenças, mas não as explica adequadamente ou deixa de cobrir aspectos importantes.   | Parcialmente Satisfatória<br>(0,2 - 0,4) |
| A resposta descreve corretamente as principais diferenças entre as duas configurações de rede, destacando como um hub e um switch afetam o funcionamento da rede.   | Satisfatória<br>(0,5 - 0,6)              |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA**  
**COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC**  
**Edital 04/2023 – Professor Efetivo**



**BAREMAS PARA CORREÇÃO DA PROVA ESCRITA**  
**Unidade Nova Iguaçu - Engenharia Eletrônica e de Computação**

**Questão 03**

| <b>Quesito Avaliado</b>   |  |
|---|--|
| <b>3 (a): Discorra sobre como essas tarefas computacionais podem ser implementadas e executadas em sistemas distribuídos e de tempo real. (0,5 ponto)</b>   |  |
| <b>Atendimento ao Quesito</b>   |  |
| A resposta não descreve corretamente como tarefas concorrentes podem ser implementadas/executadas em sistemas distribuídos e de tempo real.   | Insatisfatória<br>(0,0 - 0,2)            |
| A resposta descreve algum modelo/abordagem de implementação/execução de tarefas computacionais concorrentes em sistemas distribuídos e de tempo real.   | Parcialmente Satisfatória<br>(0,3 - 0,4) |
| A resposta oferece uma explicação completa e precisa de como tarefas computacionais concorrentes podem ser implementadas/executadas em sistemas distribuídos e de tempo real.   | Satisfatória<br>(0,5)                    |
| <b>Quesito Avaliado</b>   |  |
| <b>3 (b): Discorra sobre sincronização e comunicação em sistemas distribuídos e de tempo real. (1,0 ponto)</b>  |  |
| <b>Atendimento ao Quesito</b>   |  |
| A resposta não descreve corretamente sobre sincronização e comunicação em sistemas distribuídos e de tempo real.  | Insatisfatória<br>(0,0 - 0,2)            |
| A resposta fornece informações básicas sobre sincronização e/ou comunicação em sistemas distribuídos e de tempo real.   | Parcialmente Satisfatória<br>(0,3 - 0,6) |
| A resposta descreve corretamente sobre sincronização e fornece informações básicas sobre comunicação em sistemas distribuídos e de tempo real. OU<br>A resposta descreve corretamente sobre comunicação e fornece informações básicas sobre sincronização em sistemas distribuídos e de tempo real. | Satisfatória<br>(0,7 - 0,9)              |
| A resposta oferece uma explicação completa e precisa sobre sincronização e comunicação em sistemas distribuídos e de tempo real.  | Excelente<br>(1,0)                       |
| <b>Quesito Avaliado</b>   |  |
| <b>3 (c): Explique a interação dos processos para os seguintes comportamentos: independente, cooperação e competição. (0,5 ponto)</b>   |  |
| <b>Atendimento ao Quesito</b>   |  |
| A resposta não descreve corretamente a interação dos processos para comportamentos independente, de cooperação e de competição.   | Insatisfatória<br>(0,0 - 0,2)            |
| A resposta descreve a interação dos processos para um ou dois comportamentos. OU<br>A resposta descreve a interação dos processos para todos os três comportamentos, mas pode faltar algum detalhamento.  | Parcialmente Satisfatória<br>(0,3 - 0,4) |
| A resposta oferece uma explicação completa e precisa sobre a interação dos processos para comportamentos independente, de cooperação e de competição.   | Satisfatória<br>(0,5)                    |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC  
Edital 04/2023 – Professor Efetivo



BAREMAS PARA CORREÇÃO DA PROVA ESCRITA  
Unidade Nova Iguaçu - Engenharia Eletrônica e de Computação

**Questão 04**

| Quesito Avaliado   |   |
|--|---|
| <b>Benefícios Linguagem <i>Ladder</i> em aspectos de <u>legibilidade</u>. (0,4 ponto)</b>  |   |
| Atendimento ao Quesito   |   |
| A resposta não descreve adequadamente os principais benefícios da linguagem <i>Ladder</i> no quesito legibilidade quando comparado com outras linguagens.                | Insatisfatória<br>(0,0)                 |
| A resposta fornece informações básicas sobre os principais benefícios da linguagem <i>Ladder</i> no quesito legibilidade quando comparado com outras linguagens.         | Parcialmente Satisfatória<br>(0,1- 0,2) |
| A resposta descreve corretamente os principais benefícios da linguagem <i>Ladder</i> no quesito legibilidade quando comparado com outras linguagens.                     | Satisfatória<br>(0,3)                   |
| A resposta oferece uma descrição completa e precisa dos principais benefícios da linguagem <i>Ladder</i> no quesito legibilidade quando comparado com outras linguagens. | Excelente<br>(0,4)                      |

| Quesito Avaliado   |   |
|--|---|
| <b>Benefícios Linguagem <i>Ladder</i> em aspectos de <u>escalabilidade</u>. (0,4 ponto)</b>  |   |
| Atendimento ao Quesito   |   |
| A resposta não descreve adequadamente os principais benefícios da linguagem <i>Ladder</i> no quesito escalabilidade quando comparado com outras linguagens.                | Insatisfatória<br>(0,0)                 |
| A resposta fornece informações básicas sobre os principais benefícios da linguagem <i>Ladder</i> no quesito escalabilidade quando comparado com outras linguagens.         | Parcialmente Satisfatória<br>(0,1- 0,2) |
| A resposta descreve corretamente os principais benefícios da linguagem <i>Ladder</i> no quesito escalabilidade quando comparado com outras linguagens.                     | Satisfatória<br>(0,3)                   |
| A resposta oferece uma descrição completa e precisa dos principais benefícios da linguagem <i>Ladder</i> no quesito escalabilidade quando comparado com outras linguagens. | Excelente<br>(0,4)                      |

| Quesito Avaliado   |   |
|--|---|
| <b>Benefícios Linguagem <i>Ladder</i> em aspectos de <u>operação em tempo real</u>. (0,4 ponto)</b>  |   |
| Atendimento ao Quesito   |   |
| A resposta não descreve adequadamente os principais benefícios da linguagem <i>Ladder</i> no quesito operação em tempo real quando comparado com outras linguagens.                | Insatisfatória<br>(0,0)                 |
| A resposta fornece informações básicas sobre os principais benefícios da linguagem <i>Ladder</i> no quesito operação em tempo real quando comparado com outras linguagens.         | Parcialmente Satisfatória<br>(0,1- 0,2) |
| A resposta descreve corretamente os principais benefícios da linguagem <i>Ladder</i> no quesito operação em tempo real quando comparado com outras linguagens.                     | Satisfatória<br>(0,3)                   |
| A resposta oferece uma descrição completa e precisa dos principais benefícios da linguagem <i>Ladder</i> no quesito operação em tempo real quando comparado com outras linguagens. | Excelente<br>(0,4)                      |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA**  
**COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC**  
**Edital 04/2023 – Professor Efetivo**



**BAREMAS PARA CORREÇÃO DA PROVA ESCRITA**  
**Unidade Nova Iguaçu - Engenharia Eletrônica e de Computação**

| <b>Quesito Avaliado</b>   |   |
|---|---|
| <b>Benefícios Linguagem <i>Ladder</i> em aspectos de <u>depuração</u>. (0,4 ponto)</b>  |   |
| <b>Atendimento ao Quesito</b>   |   |
| A resposta não descreve adequadamente os principais benefícios da linguagem <i>Ladder</i> no quesito depuração quando comparado com outras linguagens.                | Insatisfatória<br>(0,0)                 |
| A resposta fornece informações básicas sobre os principais benefícios da linguagem <i>Ladder</i> no quesito depuração quando comparado com outras linguagens.         | Parcialmente Satisfatória<br>(0.1- 0,2) |
| A resposta descreve corretamente os principais benefícios da linguagem <i>Ladder</i> no quesito depuração quando comparado com outras linguagens.                     | Satisfatória<br>(0,3)                   |
| A resposta oferece uma descrição completa e precisa dos principais benefícios da linguagem <i>Ladder</i> no quesito depuração quando comparado com outras linguagens. | Excelente<br>(0,4)                      |

| <b>Quesito Avaliado</b>  |   |
|--|---|
| <b>Benefícios Linguagem <i>Ladder</i> em aspectos de <u>reutilização do código</u>. (0,4 ponto)</b>  |   |
| <b>Atendimento ao Quesito</b>  |   |
| A resposta não descreve adequadamente os principais benefícios da linguagem <i>Ladder</i> no quesito reutilização do código quando comparado com outras linguagens.                | Insatisfatória<br>(0,0)                 |
| A resposta fornece informações básicas sobre os principais benefícios da linguagem <i>Ladder</i> no quesito reutilização do código quando comparado com outras linguagens.         | Parcialmente Satisfatória<br>(0.1- 0,2) |
| A resposta descreve corretamente os principais benefícios da linguagem <i>Ladder</i> no quesito reutilização do código quando comparado com outras linguagens.                     | Satisfatória<br>(0,3)                   |
| A resposta oferece uma descrição completa e precisa dos principais benefícios da linguagem <i>Ladder</i> no quesito reutilização do código quando comparado com outras linguagens. | Excelente<br>(0,4)                      |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA**  
**COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC**  
**Edital 04/2023 – Professor Efetivo**



**BAREMAS PARA CORREÇÃO DA PROVA ESCRITA**  
**Unidade Nova Iguaçu - Engenharia Eletrônica e de Computação**

**Questão 05**

| <b>Quesito Avaliado</b>   |  |
|---|--|
| <b>5 (a) Disserte sobre esse tipo de protocolo de rede de campo (rede Modbus). (0,5 ponto)</b>  |  |
| <b>Atendimento ao Quesito</b>   |  |
| A resposta não descreve adequadamente o tipo de protocolo observando suas nuances como meio físico, tipos de função e suas características, número de dispositivos mestre e escravos, tipos de protocolo Modbus (ASCII, RTU e suas derivações). | Insatisfatória<br>(0,0 - 0,2)            |
| A resposta fornece algumas informações do tipo de protocolo, mas não detalha suas características fundamentais.   | Parcialmente Satisfatória<br>(0,3 - 0,4) |
| A resposta oferece uma descrição completa e precisa do tipo de protocolo.   | Satisfatória<br>(0,5)                    |

| <b>Quesito Avaliado</b>   |  |
|---|--|
| <b>5 (b) Baseado no código da função apresentado nas tabelas, que tipo de dado está sendo lido pelo dispositivo mestre? (0,5 ponto)</b> |  |
| <b>Atendimento ao Quesito</b>   |  |
| A resposta não descreve adequadamente o significado da função 03 (Holding Register).  | Insatisfatória<br>(0,0 - 0,2)            |
| A resposta fornece algumas informações, mas não indica os registradores utilizados (40001...).  | Parcialmente Satisfatória<br>(0,3 - 0,4) |
| Os dados lidos pelo dispositivo mestre obedecem ao código de função 03 (Holding Register) o que se inicia no registrador 40001.         | Satisfatória<br>(0,5)                    |

| <b>Quesito Avaliado</b>   |  |
|---|--|
| <b>5 (c) Quais registradores estão sendo lidos no Modbus e em decimal? (0,5 ponto)</b>                                    |  |
| <b>Atendimento ao Quesito</b>   |  |
| A resposta indica os endereços dos registradores em hexadecimal, mas não os converte para decimal nem em Modbus.          | Insatisfatória<br>(0,0 - 0,2)            |
| A resposta menciona em decimal, mas não indica os registradores em Modbus.  | Parcialmente Satisfatória<br>(0,3 - 0,4) |
| Em hexadecimal: 006Bh, 006Ch e 006Dh;<br>Em decimal: 107d, 108d e 109d;<br>Registradores em Modbus: 40108, 40109 e 40110. | Satisfatória<br>(0,5)                    |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA  
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC  
Edital 04/2023 – Professor Efetivo



BAREMAS PARA CORREÇÃO DA PROVA ESCRITA  
Unidade Nova Iguaçu - Engenharia Eletrônica e de Computação

| Quesito Avaliado   |  |
|--|--|
| <b>5 (d) Quais valores em decimal estão sendo lidos nos registradores da tabela de resposta? (0,5 ponto)</b> |  |
| Atendimento ao Quesito   |  |
| A resposta menciona os endereços somente.  | Insatisfatória<br>(0,0 - 0,2)            |
| A resposta menciona os endereços, mas indica seus valores em hexadecimal somente.                            | Parcialmente Satisfatória<br>(0,3 - 0,4) |
| 40108 → 022Bh, 0555d<br>40109 → 0002h, 0002d<br>40110 → 0063h, 0099d   | Satisfatória<br>(0,5)                    |