DEI Departamento de Engenharia Informática



Comunicação Técnica 2023-2024 Descrição Técnica

T4 SEQUÊNCIAS DESCRITIVAS

Alexandra Baltazar FLUC alexandra.baltazar@fl.uc.pt xanasuai@gmail.com



DESCRIÇÃO TÉCNICA CARACTERÍSTICAS

Descrição técnica

• O que é?

Uma "IMAGEM EM PALAVRAS"

Para que serve?

• Visualizar um objeto, uma ideia, uma pessoa, um espaço

Onde se usa?

 No texto técnico, sempre que é necessário "ver" os objetos, visualizar/ imaginar os seus componentes/ as suas partes constitutivas e o seu funcionamento

Como se faz? Com recurso a

- Adjetivos **não** valorativos (*redondo irregular cinzento*)
- Verbos estativos (ser, estar, apresentar)
 (Um verbo estativo é usado para descrever um estado ou situação em oposição a uma ação ou processo)
- Organização simultânea e espacial (em cima à direita)

Que classes de palavras predominam nas duas descrições? Nomes? Adjetivos?

DESCRIÇÃO – literária versus técnica

«A casa que os Maias vieram habitar em Lisboa, no outono de 1875, era conhecida na vizinhança da Rua de S. Francisco de Paula, e em todo o bairro das Janelas Verdes, pela *Casa do Ramalhete*, ou simplesmente o *Ramalhete*. Apesar deste fresco nome de vivenda campestre, o *Ramalhete*, sombrio casarão de paredes severas, com um renque de estreitas varandas de ferro no primeiro andar, e por cima uma tímida fila de janelinhas abrigadas à beira do telhado, tinha o aspeto tristonho de residência eclesiástica que competia a uma edificação do reinado da senhora D. Maria I: com uma sineta e com uma cruz no topo, assemelhar-se-ia a um colégio de Jesuítas.»

Eça de Queirós (1888). Os Maias, Cap. I



O teste de *download* consiste em transferir um conjunto de dados, gerados de forma aleatória, do servidor, com ligação de alto débito, para o computador do utilizador.

O teste de *ping*, ou latência, consiste em efetuar o envio e receção de mensagens e verificar os tempos de resposta.

DESCRIÇÃO – literária versus técnica

«A casa que os Maias vieram habitar em Lisboa, no outono de 1875, era conhecida na vizinhança da Rua de S. Francisco de Paula, e em todo o bairro das Janelas Verdes, pela *Casa do Ramalhete*, ou simplesmente o *Ramalhete*. Apesar deste fresco nome de vivenda campestre, o *Ramalhete*, sombrio casarão de paredes severas, com um renque de estreitas varandas de ferro no primeiro andar, e por cima uma tímida fila de janelinhas abrigadas à beira do telhado, tinha o aspeto tristonho de residência eclesiástica que competia a uma edificação do reinado da senhora D. Maria I: com uma sineta e com uma cruz no topo, assemelhar-se-ia a um colégio de Jesuítas.»



Eça de Queirós (1888). Os Maias, Cap. I

- Adjetivos valorativos (implicam uma apreciação crítica)



O teste de download consiste em transferir um conjunto de dados, gerados de forma aleatória, do servidor, com ligação de alto débito, para o computador do utilizador.

O teste de *ping*, ou latência, consiste em efetuar o envio e receção de mensagens e verificar os tempos de resposta.



http://speedmeter.fccn.pt

- Prevalência de nomes
- Adjetivos existentes são não valorativos

Definição e descrição técnicas: exemplos

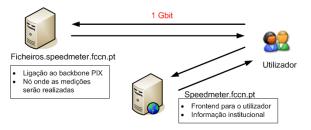
O teste começa com o acesso do utilizador ao site do *speedmeter* (http://speedmeter.fccn.pt). Após o **utilizador clicar no botão iniciar** são efetuados os seguintes **procedimentos**:

Estabilização das ligações ao servidor para evitar picos de tráfego

Teste de download

Teste Ping

Teste de *upload*



O teste de *download* consiste em transferir um conjunto de dados, gerados de forma aleatória, do servidor, com ligação de alto débito, para o computador do utilizador.

O teste de *ping*, ou latência, consiste em efetuar o envio e receção de mensagens e verificar os tempos de resposta.

O teste de *upload* consiste em transferir um conjunto de dados, gerados de forma aleatória, para servidor, com ligação de alto débito, do computador do utilizador.

O <u>GigaPIX</u> é um ponto central na rede de alto débito, que interliga os operadores e a FCCN, por forma a obter melhor qualidade na interligação das redes IP presentes em Portugal e evitar a utilização de recursos internacionais para trânsito de pacotes IP com origem e destino em Portugal.

Descrição do (Medicina)

carateriza-se por uma forte contração do complexo muscular <u>bucinador</u> (<u>zigomático maior</u> e ______) que desenham uma configuração côncava para cima. As <u>comissuras</u> elevam-se para os lados e para cima. Os músculos zigomático menor, levantador do ângulo da boca, levantador do lábio superior e levantador da asa do nariz podem igualmente atuar. O sulco nasolabial fica mais acentuado e as pálpebras aproximam-se. Se houver todos os músculos se contraem com mais força, evolução para a sendo acompanhados da <u>contração orbicular</u> do olho (ao ponto de originarem pregas na pele em redor dos olhos e fluxo lacrimal). Por ação do levantador do lábio superior e da asa do nariz, as narinas aumentam de diâmetro (ver fig. A)

Miguel Carlos Madeira e Roelf J. Cruz Rizzolo, *Anatomia da Face*, Brasil, Editora Sarvier (texto adaptado). http://www.anatomiafacial.com/saiba mais expr faciais.htm



Figura A - O riso

• O riso caracteriza-se por uma forte contração do complexo muscular bucinador, zigomático maior e risório, músculos esses que desenham uma configuração côncava para cima.

Descrição do riso (Medicina)

O riso caracteriza-se por uma forte contração do complexo muscular bucinador, zigomático maior e risório, que desenham uma configuração côncava para cima. As comissuras elevam-se para os lados e para cima. Os músculos zigomático menor, levantador do ângulo da boca, levantador do lábio superior e levantador da asa do nariz podem igualmente atuar. O sulco nasolabial fica mais acentuado e as pálpebras aproximam-se. Se houver evolução para a gargalhada, todos os músculos se contraem com mais força, sendo acompanhados da contração orbicular do olho (ao ponto de originarem pregas na pele em redor dos olhos e fluxo lacrimal). Por ação do levantador do lábio superior e da asa do nariz, as narinas aumentam de diâmetro.

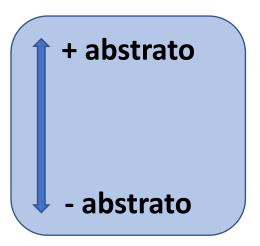
- Na ciência e na técnica, é obrigatório que autor e leitor saibam exatamente do que se está a falar.
- O grau de conhecimento temático e de precisão dependem do grau de conhecimento de ambos.
- Estamos perante léxico destinado a **especialistas** na matéria (ainda que alguns termos possam ser conhecidos de todos cf. termos retirados da versão original).

DESCRIÇÃO TÉCNICA - CARACTERÍSTICAS



Descrição técnica a) **identificação** do dispositivo descrito

- identificação clara e inequívoca do referente (tema-chave) logo no início da descrição.
 - «eletrical device»
 - «circuit component»
 - «resistor»
 - «33K, one-watt carbon resistor»



• Escrita técnica: escrita que revela um **nível BAIXO de abstração** (FINKELSTEIN, 2008: 3)

Descrição técnica b) **definição** técnica

Evitar ser **circular**:

• uma resistência de carbono de 1 *watt* é <u>uma resistência</u> que impede a passagem da corrente, transformando-a em calor.

• uma resistência de carbono de 1 *watt* é <u>um componente de circuito</u> que impede a passagem da corrente, transformando-a em calor.

(FINKELSTEIN, 2008: 28)

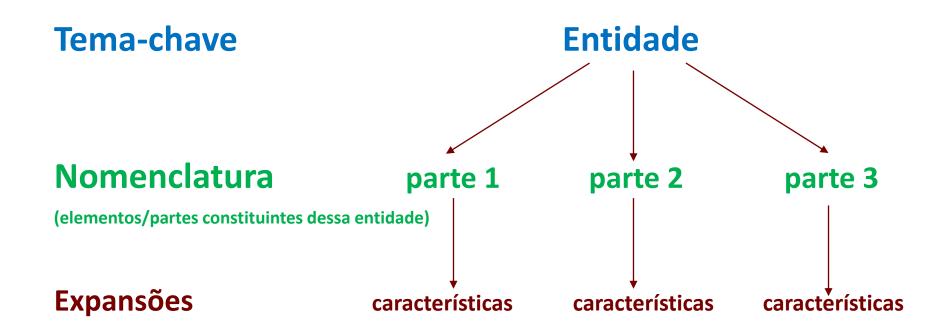
Texto técnico descritivo

• léxico destinado a especialistas



- É sempre **DIDÁTICO**
- Dá informação sobre uma entidade/ referente: o objeto, pessoa ou ser em torno do qual se constrói a descrição; elemento central a descrever mencionado logo no início do texto através da categoria Nome;
- A identificação inequívoca do referente/ da entidade à qual nos referimos é uma especificidade do texto técnico, que define este género textual e o torna parente dos textos científicos;
- A definição e a descrição do elemento central poderão recorrer a outros termos, também técnicos ou especializados, que, por sua vez, poderão ter de ser também definidos/ descritos;
- w uma **DEFINIÇÃO/ DESCRIÇÃO TÉCNICA** é como uma **árvore**, que se ramifica à medida que se torna mais extensa.

Estrutura prototípica do texto técnico descritivo



Estrutura prototípica do texto técnico descritivo

Uma câmara fotográfica é um dispositivo usado para capturar imagens. Compõe-se, tipicamente, de uma câmara escura que tem, num dos extremos, uma abertura para a entrada de luz, de uma superfície plana de formação de imagem, de um obturador (...).

A superfície de formação de imagem é o elemento fotossensível e pode ser constituído por um sensor eletrónico de imagem, que é um *chip* formado por milhões de componentes sensíveis à luz e por mecanismos capazes de distinguir os diferentes comprimentos de onda da luminosidade.

Estrutura prototípica do texto técnico descritivo

Uma câmara fotográfica é um dispositivo usado para capturar imagens. Compõe-se, tipicamente, de uma câmara escura que tem, num dos extremos, uma abertura para a entrada de luz, de uma superfície plana de formação de imagem, de um obturador (...).

A superfície de formação de imagem é o elemento fotossensível e pode ser constituído por um sensor eletrónico de imagem, que é um *chip* formado por milhões de componentes sensíveis à luz e por mecanismos capazes de distinguir os diferentes comprimentos de onda da luminosidade.

- identificação do referente (tema-chave)
- indicação dos elementos/partes constituintes dessa entidade (a nomenclatura)
- caraterísticas que definem cada uma das partes
- estrutura hierárquica de tipo Todo-Parte (holónimo merónimos), que retoma a informação por via lexical.
- Assim, a descrição técnica poderá recorrer a outros termos, também técnicos ou especializados, que, por sua vez, poderão ser também definidos/ descritos (cf., no exemplo, a definição de chip).

Holonímia

Relação de hierarquia semântica entre duas unidades lexicais; uma denota um todo (holónimo) sem impor obrigatoriamente as suas prioridades semânticas à outra, considerada sua parte (merónimo)

Exemplo: carro/volante – carro estabelece uma relação de holonímia com volante

Meronímia

Relação de hierarquia semântica entre duas unidades lexicais; uma denotando a parte(merónimo) e criando uma relação de dependência ao implicar a referência a um todo (holónimo), relativo a essa parte

Exemplo: A unidade lexical «dedo» (merónimo) implica a unidade lexical «mão» (holónimo)

Descrição técnica de um objeto

«(...) é constituído por quatro rodas, dispostas duas a duas em dois planos paralelos, sobre as quais assenta a carroçaria. Esta tem uma forma em paralelepípedo e divide-se em três partes: uma dianteira, contendo o motor e restantes mecanismos integrados; uma central, maioritariamente oca, onde se dispõem, alinhados, os assentos dos passageiros e condutor; e uma traseira, completamente oca, a mala.»

- descrição FÍSICA
 - descrição geral
 - forma; material de que é feito
 - distribuição espacial das partes
 - peças componentes: tamanho; localização; características
- identificação clara e inequívoca do referente (tema-chave) logo no início da descrição.
 - Neste caso: automóvel.

- «No interior da secção dianteira da carroçaria, encontram-se, para além do motor, constituintes como o radiador, o carburador, a bateria e os filtros. Em conjunto, estes elementos permitem a manutenção do motor, principal responsável pelo movimento do automóvel por autopropulsão.»
- a expansão todo ⇒ partes ⇒ subpartes) (holónimo merónimos)

Descrição técnica de um objeto

«O automóvel é um *veículo* <u>motorizado</u> destinado ao transporte de pessoas e/ou mercadorias»

«O volante, os travões (de mão e de pedal), a embraiagem e o acelerador estão na zona central da carroçaria, sendo os componentes manipulados pelo condutor de forma a controlar a direção e velocidade do movimento.»

- Características de uma descrição técnica:
 - Adjetivos não valorativos (redondo irregular cinzento motorizado)
 - Verbos estativos (ser, estar, apresentar)
 - Organização simultânea e espacial (em cima à direita)
- Texto não linear (sucessão de acontecimentos), mas tabular (características do objeto...)

Descrição técnica de um objeto

«O automóvel é um veículo motorizado destinado ao transporte de pessoas e/ou mercadorias»

«O volante, os travões (de mão e de pedal), a embraiagem e o acelerador estão na zona central da carroçaria, sendo os componentes manipulados pelo condutor de forma a controlar a direção e velocidade do movimento.»

- Descrição FÍSICA do objeto (Total)
- Descrição das FUNCIONALIDADES do objeto
- Descrição FÍSICA propriamente dita
 - Localização das peças componentes
- Descrição das FUNCIONALIDADES das partes que o compõem

Descrição técnica: de que objeto se trata?

um dispositivo de armazenamento de dados eletromecânico que armazena e recupera dados digitais usando armazenamento magnético e um ou mais pratos rígidos de rotação rápida revestidos com material magnético. Os pratos são emparelhados com cabeças magnéticas, geralmente dispostas num braço atuador móvel, que lê e grava dados nas superfícies dos pratos...Os dados são acedidos de maneira aleatória, o que significa que blocos individuais de dados podem ser armazenados e recuperados em qualquer ordem. Os HDDs são um tipo de armazenamento não volátil, retendo os dados armazenados mesmo desligados. Os HDDs modernos geralmente têm a forma de uma pequena caixa retangular.

- descrição FÍSICA
 - descrição geral
 - forma; material de que é feito
 - distribuição espacial das partes
 - peças componentes: tamanho; localização; características
- identificação clara e inequívoca do referente (tema-chave) logo no início da descrição.

Descrição técnica de um objeto: de que objeto se trata?

mesa gráfica (ou mesa digitalizadora)

- ... «é, portanto, um periférico dos computadores, principalmente utilizado por quem trabalha na área gráfica, para desenhar de forma detalhada e precisa, o que não é possível utilizando um rato».
- «É um equipamento **plano**, de forma **quadrada** ou **retangular**, complementado por...»
- «Liga-se a um computador através de um cabo usb»
- «Tem também botões, configuráveis pelo utilizador, aos quais podem ser associadas as funções desejadas»
- descrição das FUNCIONALIDADES do objeto e das partes que o compõem
- comparação com outros dispositivos da mesma categoria; vantagens.

Descrição técnica de um objeto: de que objeto se trata?

«Entre tantos dispositivos que existem nas áreas mais tecnológicas, pode-se afirmar que o ? se adapta a virtualmente todas as necessidades de quem o usa, o que lhe dá um claro lugar de destaque no mundo tecnológico. A versatilidade e a fácil personalização são dois dos aspetos que o tornam um dos dispositivos mais populares da atualidade.»

• Raspberry Pi.



- . Comparação com outros dispositivos da mesma categoria; vantagens.
- . Este texto descritivo tem, simultaneamente, alguma **argumentação** («um dos dispositivos mais **populares** da atualidade») (cf. adjetivos não valorativos)

PROCESSOS DE DESENVOLVIMENTO DA DESCRIÇÃO TÉCNICA

Processos de desenvolvimento da descrição: RETOMA LEXICAL PARCIAL

partes - todo

O Microsoft Excel é um programa de folha de cálculo.

(...)

Para permitir explorar grandes volumes de dados em folhas de cálculo,

o Office Excel

suporta 1 milhão de linhas e 16 mil colunas por folha de cálculo.

Mais concretamente, a grelha do

Office Excel é de 1.048.576 linhas por 16.384 colunas (...).

Processos de desenvolvimento da descrição: RETOMA ANAFÓRICA POR PRONOME (estratégias para retomar informação)

Uma folha de cálculo pode ter sido protegida para evitar que os dados sejam acidentalmente alterados. Numa folha de cálculo protegida, poderá selecionar células para visualizar dados, mas não conseguirá escrever informações nas células que estiverem bloqueadas. Na maior parte dos casos, uma folha de cálculo protegida não deve ser desprotegida, a menos que tenha permissão para o fazer, concedida pela pessoa que a criou. Para desproteger a folha de cálculo, clique em Desproteger Folha no grupo Alterações no separador Rever. Se tiver sido definida uma palavra-passe, tem de a escrever para desproteger a folha de cálculo.

Fonte: Ajuda do Microsoft Excel

Num texto com vários nomes e várias retomas por **pronomes**, é necessário contar com o efeito do <u>raciocínio lógico</u> e/ ou o efeito de <u>proximidade</u> (= o pronome é tendencialmente interpretado em função do nome mais próximo). Assim,

-uma folha de cálculo concedida pela pessoa que a criou a = pessoa?

OU q = folha de cálculo?

OU a = permissão?

-uma palavra-passe tem de a escrever a = palavra-passe (proximidade)

Processos de desenvolvimento da descrição: RETOMA ANAFÓRICA POR PRONOME

• O Microsoft Excel é um programa de folha de cálculo.

(...)

Mais concretamente, a grelha do Office Excel é de 1.048.576 linhas por 16.384 colunas,

o que resulta em mais 1.500% de linhas e mais 6.300% de colunas que no Microsoft Office Excel 2003.

Pronomes relativos como *o que* recuperam parte da frase ou mesmo uma frase inteira que esteja antes.

Descrição - Níveis de desenvolvimento

O programa MOS (Microsoft Office Specialist) é um programa de certificação aprovado pela Microsoft para avaliação e certificação dos conhecimentos dos **utilizadores**, no conjunto de **aplicações de produtividade** do Microsoft Office: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Powerpoint, Microsoft Access e Microsoft Outlook.

[fonte: Microsoft Office Powerpoint 2003, Lisboa: McGraw-Hill, p. xxi, adap.]

- qual o grau de conhecimento necessário para compreender <u>os elementos</u>
 <u>destacados</u>? O que é que isso nos diz sobre o destinatário?
- num artigo de divulgação, a descrição recorre a adjetivos simples, a comparações empíricas (um computador é uma máquina, um programa é um conjunto de instruções)
- num artigo técnico, uma descrição pode tornar-se desnecessária, se o leitor conhecer o objeto em causa (uma consola é... Faria sentido descrever isto num artigo para publicação numa revista da especialidade?).

O programa MOS (Microsoft Office Specialist) é um programa de certificação [...]

Atenção ao uso de siglas e acrónimos



Siglas são formadas pelas letras iniciais de outras palavras. Quando uma sigla pode ser lida como uma nova palavra, e não necessariamente letra a letra, pode ser chamada também de acrónimo.



Regra: escrever pela primeira vez por extenso e depois utilizar a sigla.

O programa MOS (Microsoft Office Specialist) é um programa de certificação [...]

Descrição técnica - Níveis de desenvolvimento

Qualquer processo de fabrico comporta quatro tipos de atuação:

- <u>Engenharia</u>: definição do tamanho, forma, tolerância(s) e material do produto a fabricar.
- <u>Planeamento do processo</u>: estabelecimento das tarefas e das fases de fabrico (desde a ordem das operações a executar até aos padrões de qualidade)
- <u>Planeamento económico</u>: cálculo do volume da produção, custo de materiais e da sua transformação, bem como do armazenamento e distribuição.
- <u>Produção</u>: execução do produto.

Descrição técnica

- ❖movimento do geral para o particular há um aproveitamento do(s) ponto(s) genérico(s) para um desenvolvimento tão detalhado quanto os conhecimentos do leitor lhe permitam suportar.
- ❖ Depois de uma descrição geral do objeto (neste caso, o que é um processo de fabrico), e, eventualmente, da sua utilidade (menos relevante neste caso), descrevem-se as suas partes componentes (neste caso, 4).

Descrição técnica - Níveis de desenvolvimento

Qualquer processo de fabrico comporta quatro tipos de atuação:

- <u>Engenharia</u>: definição do tamanho, forma, tolerância(s) e material do produto a fabricar.
- <u>Planeamento do processo</u>: estabelecimento das tarefas e das fases de fabrico (desde a ordem das operações a executar até aos padrões de qualidade)
- <u>Planeamento económico</u>: cálculo do volume da produção, custo de materiais e da sua transformação, bem como do armazenamento e distribuição.
- Produção: execução do produto.
- A ordenação da descrição NÃO É ALEATÓRIA, deve permitir ao leitor visualizar o objeto (ou no espaço ou nas suas partes constituintes, por vezes com uma micro-sequência expositiva, que nos daria o funcionamento).
 - ❖ até certo ponto, é **cronológica**, uma vez que as fases de um processo de fabrico devem ser apreendidas na sua ordem de ocorrência trata-se de uma *ordenação funcional* (cf. as partes de um computador, de uma impressora, de um componente seriam descritas da mesma forma).
 - ❖ uma ordenação *espacial* implicaria localizações (à *esquerda em cima no exterior a sul a bombordo na direção do mar...*).

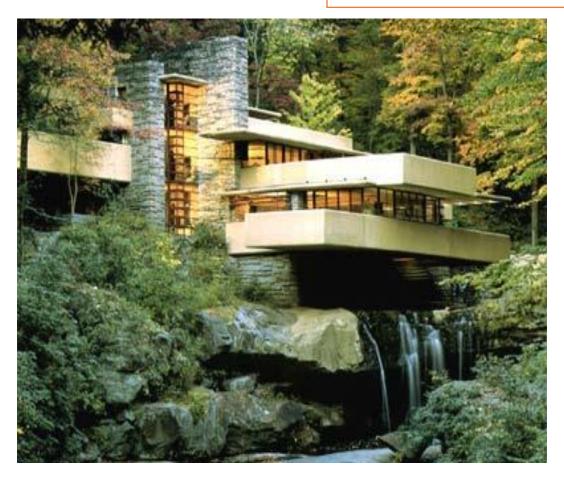
Descrição técnica. Imagens.

Uma descrição deve dispensar a imagem do objeto (se há descrição, para que precisa da imagem, se há imagem, para que precisa da descrição?)

❖ Contudo, um texto sem imagens ou uma sucessão de fotografias sem explicação não são nem apelativas nem suficientemente explícitas. Assim, é frequente que uma imagem seja acompanhada de uma descrição: isso permite destacar o que achamos mais relevante para o destinatário, além de ativar processos cognitivos que ajudam a memorizar o objeto/conceito.

Descrição – Exemplo

Em que área do conhecimento se poderá inserir esta imagem? Faz parte de uma descrição técnica na área da informática?



Fallingwater House/ Kauffmann House— Frank Lloyd Wright, Pensilvânia, USA (1935) https://youtu.be/9CVKU3ErrGM

- Uma descrição técnica é geralmente acompanhada de imagens. Assim sendo, é necessário organizar dois suportes, o escrito / linguístico e o icónico / figurativo, de maneira a que sejam o reflexo um do outro.
- Neste aspeto, o texto de arquitetura é um dos mais típicos, ainda que nem tudo seja técnico na descrição arquitetónica.

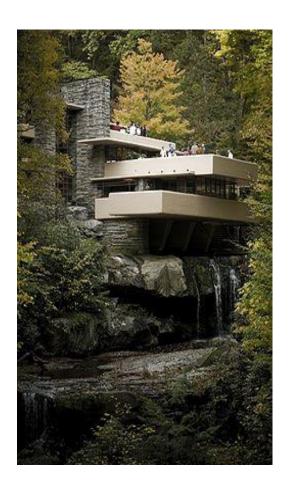
Descrição - exemplo

Fallingwater House – "Casa da Cascata"

A casa é considerada a obra-prima do arquiteto americano Frank Lloyd Wright.

Construída em 1935, foi planeada como um jogo entre planos múltiplos que se intersetam mutuamente, prolongando-se até ao infinito da paisagem. O cruzamento entre horizontal e vertical é constante na colocação e desenho das janelas. A harmonia da integração na paisagem exterior, de inspiração japonesa, sente-se até no interior, através do ruído aquático da cascata sobre a qual foi construída.

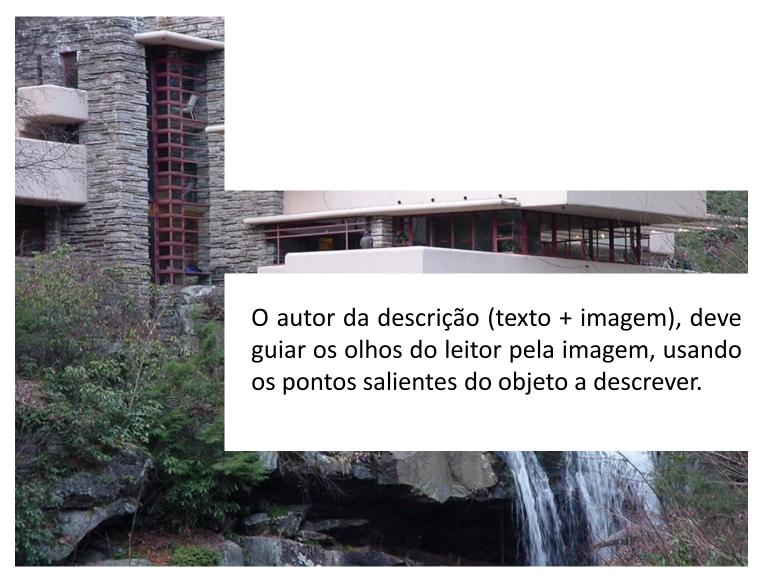
Descrição – comentário do exemplo



A casa é considerada a obraprima do arquiteto americano Frank Lloyd Wright.

Técnica - apresentação genérica do objeto a descrever, acompanhada de uma especificação principal.

Descrição – Comentário do exemplo



Descrição comentário do exemplo

(...)

Construída em 1935, foi planeada como um jogo entre planos múltiplos que se intersectam mutuamente, prolongando-se até ao infinito da paisagem.

Técnicas:

- visualização fotográfica dos pontos salientes da imagem (especialmente importante na arquitetura).
- apelo aos sentidos (no caso, visual).
- incorporação de detalhes técnicos (1935) e imagens poéticas.

Descrição – comentário do exemplo

(...) O cruzamento entre horizontal e vertical é constante na colocação e desenho das janelas. A harmonia da integração na paisagem exterior, de inspiração japonesa, sente-se até no interior, através do ruído aquático da cascata sobre a qual foi construída.

Técnicas:

- -Uso da indicação genérica anterior (jogo de planos) para detalhes da imagem
- -Uso do **contraste**/ posição relativa (*horizontal/ vertical, interior/ exterior*)

Descrição – texto final

Fallingwater House – "Casa da Cascata"

A obra-prima do arquiteto americano Frank Lloyd Wright, construída em 1935, foi planeada como um jogo de planos múltiplos que se intersectam mutuamente, prolongando-se até ao infinito da paisagem. Horizontal e vertical das janelas, interior e exterior da cascata, tudo se funde na música japonesa de uma casa pensada para um lugar mágico e único.

Este tipo de texto descritivo é possível na arquitetura ou em outras áreas artísticas (música, escultura, pintura, design, artes performativas). Embora de base técnica, leva o texto mais além, aproximando-o do texto literário.

-Quais os inconvenientes de o fazer, por exemplo, na descrição de um mecanismo, processo ou objeto em informática, engenharia mecânica ou biologia???

❖No texto técnico, a imagem deve aparecer depois da descrição genérica e ser corretamente referenciada (Figura 1 − XXX), além de conter legenda (mencionar créditos, se os houver).

❖ Não perca de vista o leitor: o objetivo não é mostrar que sabe muito, mas sim comunicar toda a informação necessária e não mais do que a necessária (Finkelstein 2008: 40).

DEFINIÇÃO E DESCRIÇÃO TÉCNICAS. Características

- identificação clara e inequívoca do referente (tema-chave) logo no início da descrição (nível baixo de abstração – Finkelstein, 2008: 3)
- texto não linear (sucessão de acontecimentos), mas tabular (características do objeto...)
- adjetivos não valorativos (redondo irregular cinzento)
- verbos estativos (ser, estar, apresentar)
- organização simultânea e espacial (em cima à direita)
- descrição das funcionalidades do objeto e das partes que o compõem
- estrutura prototípica em árvore: objeto + características; parte 1+ características; parte 2 + características,...
- a haver imagem (por razões apelativas, de clareza, para destacar algo ou para facilitar a memorização do processo), deve aparecer depois da descrição genérica, com uma legenda
- opcional: comparação com outros dispositivos da mesma categoria; vantagens.

DEFINIÇÃO E DESCRIÇÃO TÉCNICAS. Estrutura

- > Identificação do dispositivo descrito
- > Definição técnica (uma frase em que se define em que consiste, para que serve)
- > Descrição técnica do dispositivo técnico
 - descrição FÍSICA propriamente dita do dispositivo ou da INTERFACE (QUANDO EXISTE)
 - descrição geral
 - forma; material de que é feito
 - descrição de cada uma das Funcionalidades do objeto e
 - distribuição espacial das partes que acionam essas funcionalidades
 - peças componentes
 - tamanho
 - localização
 - características
- 🕒 (opcional) Comparação com outros dispositivos da mesma categoria; vantagêns. 📙

- 1. Identifique o referente desta descrição técnica.
- 2. Ordene os parágrafos pela ordem que lhe parece ser a mais correta. Não se esqueça de corrigir os aspetos gramaticais (pontuação e acentuação).

Com as *power plugs* ainda é possível controlar a utilização de um dado equipamento de modo a controlar o seus consumos e desliga-lo se necessário.

O clamp e um dispositivo que quando colocado sobre um condutor elétrico permite medir as propriedades da corrente que passa pelo mesmo. A funcionalidade do transmissor passa então por enviar os dados recolhidos através do clamp para o hub que por sua vez está ligado à Internet e transfere a informação para que possa ser armazenada. A power plug é uma tomada inteligente que permite monitorizar os consumos de um único equipamento ou tomada.

O Cloogy é uma solução de gestão energética residencial desenvolvida pela ISA uma empresa portuguesa sediada em Coimbra na sua forma mais simples é composto por uma *clamp* um transmissor um *hub* e uma *power plug*.

Esta solução mede os consumos energéticos da residência em questão e depois comunica com os servidores da empresa de forma a que toda a informação possa ser tratada e disponibilizada ao utilizador através das aplicações móveis e web.

Bibliografia

FINKELSTEIN, Leo (2008) *Pocket Book of Technical Writing for Engineering*. Boston: McGraw-Hill, p. 37-79.

Pontuação

Consulte o "Scriptorium" (Centro de Escrita Académica em Português do Instituto Politécnico de Lisboa) através dos links

https://www.youtube.com/watch?v=ZlJKQ6rCCX4

e https://www.youtube.com/watch?v=OuJP1x4hhFM