

## **Exercícios comentados**

### ***6.1. Defina o que é um CVE com base nos conceitos: mundo virtual, interatividade, avatar e imersão.***

Este é um exercício de consulta direta, cuja resposta se encontra na seção 6.1 e, principalmente, na 6.2.

Usando os conceitos mencionados, CVE podem ser definidos como ambientes que reproduzem graficamente um ambiente real ou imaginário (*mundo virtual*), onde os usuários *interagem* entre si e com o mundo virtual por meio de seus *avatars*, e se sentem *imersos* neste mundo virtual.

### ***6.2. Na seção 6.4 discutimos os desafios técnicos dos CVEs em três áreas: sistemas distribuídos, computação gráfica e interação. Com base na sua experiência com CVEs, ou na sua experiência com outros tipos de sistemas colaborativos, em quais dessas áreas você julga estarem os desafios mais complexos para os CVEs?***

Este é um exercício de argumentação. A ideia é discutir os desafios apresentados na seção 6.4. A argumentação poderia ser feita sobre qualquer uma das três áreas mencionadas.

Com relação aos sistemas distribuídos, podem ser mencionados os desafios para a melhoria do desempenho da transmissão, da escalabilidade, da segurança, entre outros.

Com relação aos desafios da área de computação gráfica e realidade virtual, podem ser mencionados os desafios ligados aos diversos tipos de realismo mencionados na seção, especialmente o realismo gráfico, uma vez que os jogos têm elevado o padrão gráfico a cada dia.

Com relação à interação 3D, pode-se mencionar a dificuldade da maioria das pessoas em navegar em ambientes 3D, especialmente quando isso envolve dispositivos de interação não convencionais.

### ***6.3. A reprodução de toda a riqueza da interação face a face ainda é um grande desafio da interação entre avatares em um CVE. Discuta com seus colegas alguns dos desafios nessa área: que características da interação real podem ser modeladas em CVEs? Quais não podem? Como a interação virtual, em alguns aspectos, supera a interação real sem necessariamente replicá-la?***

Este é um exercício de argumentação, com resposta subjetiva, baseada na discussão realizada na seção 6.5.2.

A representação dos avatares tem avançado bastante, e hoje em dia os CVEs possuem avatares com características humanas, sendo capazes de reproduzir gestuais e expressões típicas dos seres humanos. Porém, um desafio ainda longe de ser atingido é a reprodução simultânea dos gestos e expressões enquanto se fala, por exemplo. Além

disso, reproduzir a face humana, com todas as suas nuances e expressões é algo bastante complexo, não sendo ainda uma realidade em CVEs, embora possa vir a ser no futuro.

Se por um lado a interação em CVEs é limitada em alguns aspectos, ela pode realizar coisas impossíveis no mundo real. Por exemplo, um avatar pode voar e ser teletransportado. Também é possível pensar em gestos e atividades impossíveis no mundo real.

***6.4. CVEs hoje em dia são usados por milhões de pessoas em todo o mundo, criando as chamadas sociedades virtuais. Você considera que as relações sociais nessas sociedades virtuais mapeiam as relações sociais do mundo real, ou criam relações completamente novas?***

Este é um exercício de argumentação, com resposta bastante subjetiva, baseada na discussão da seção 6.6.2.

Por um lado, pode-se argumentar que as sociedades virtuais mapeiam as relações sociais do mundo real, tanto do lado positivo como, por exemplo, associações, amizades e profissões, quanto para o lado negativo: comportamentos inadequados, vandalismo, crimes, entre outros. Por outro lado, pode-se argumentar que as sociedades virtuais criam relações completamente novas, baseadas mais no interesse comum do que na proximidade, ou baseadas numa sociedade fictícia, com personalidades fictícias, como no caso do WoW.