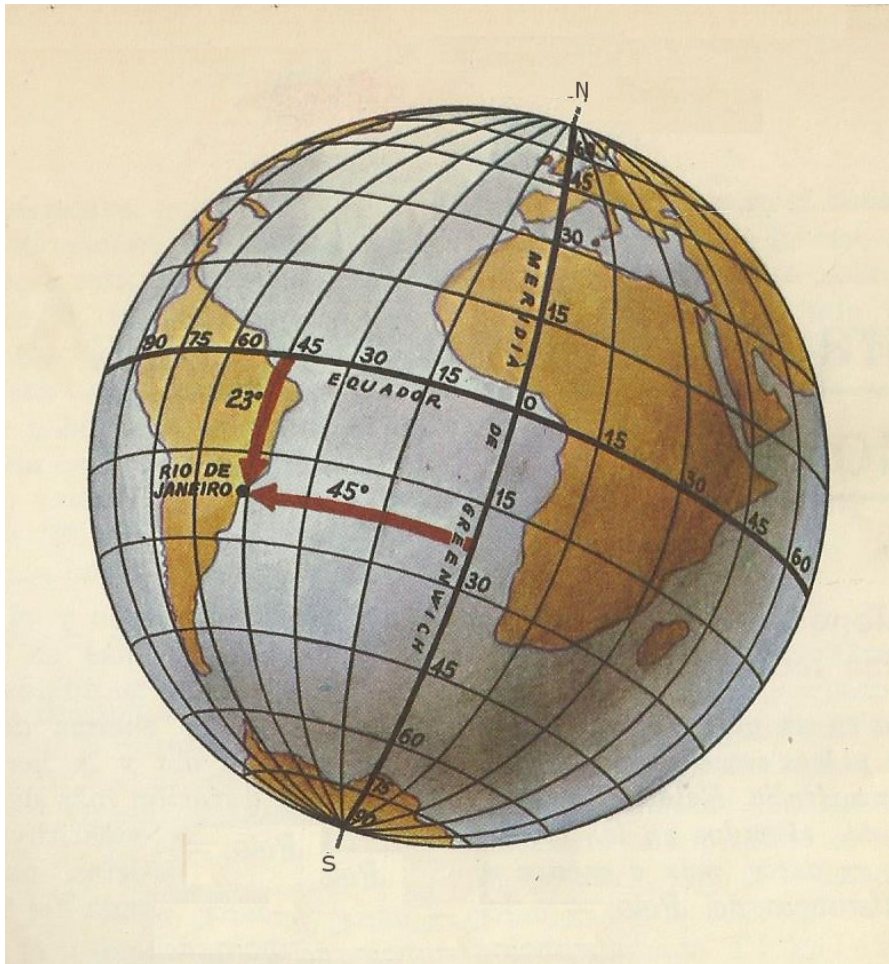


Longitud i latitud

La superfície terrestre és, en primera aproximació, esfèrica, i en segona aproximació, el·lipsoidal. L'especificació de la posició d'un punt de la superfície terrestre es fa a partir d'uns punts i línies imaginàries, que es detallen tot seguit.



La Terra gira al voltant d'un **Eix de Rotació** (NS) que passa pel centre de la Terra. Aquest eix travessa la superfície de la Terra en dos punts, el **Pol Nord** (N) i el **Pol Sud** (S). Hi ha una circumferència imaginària, l'**Equador**, que té la propietat que tots els seus punts estan a igual distància dels dos pols.

Aquesta és una referència estrictament geogràfica, derivada del moviment de la Terra; se n'hi afegeix una altra de purament convencional: l'**Observatori Astronòmic de Greenwich**, prop de Londres (Gran Bretanya) determina, juntament amb els dos pols, un altre cercle màxim, anomenat **Meridià de Greenwich**.

Per qualsevol punt (per exemple, Rio de Janeiro a la imatge) passen el **Paral·lel del lloc**, cercle no màxim paral·lel a l'Equador, i el **Meridià del lloc**, que és un cercle màxim que passa pel lloc i pels dos pols (a la imatge, tots dos representats en vermell).

Memento: els paral·lels tallen al Terra a llesques; els meridians, a grills com els d'una taronja. Aquests 'grills' s'anomenen fusos, i quan n'hi ha 24 de 15 graus cada un, constitueixen els fusos horaris.

La posició de qualsevol punt queda doncs perfectament determinada pel paral·lel i pel meridià del lloc, mesurats tots dos pels angles que tenen el vèrtex en el centre de la Terra. Aquestes mesures són anomenades **latitud** i **longitud**, respectivament.

La latitud i la longitud s'expressen habitualment en graus, minuts i segons, però en aplicacions informàtiques i similars també es fan servir els graus amb decimals.

La latitud és de 0° a l'Equador i de 90° al Pol Nord i al Pol Sud. Es distingeix indistintament entre latituds **N** i latituds **S** o entre latituds positives i negatives, respectivament.

La longitud és de 0° al Meridià de Greenwich i va fins als 180° a l'Est i a l'Oest.. Es distingeix indistintament entre longitud **E** i longitud **W** (o **O**) o entre longituds positives i negatives, respectivament. Cal notar que el meridià 180° i el meridià -180° son el mateix, i també el mateix que el meridià 0°, del qual són la prolongació per l'altre hemisferi.

Així doncs la posició d'un punt en la superfície de la Terra és donada per la longitud i la latituds Per exemple, les coordenades geogràfiques de Barcelona són

41° 22' 57" N, 2° 10' 37" E.